ATTI

DEL

SECONDO CONGRESSO GEOG

ITALIANO

TENUTO IN ROMA

DAL 22 AL 27 SETTEMBRE 1895

ROMA
STABILIMENTO TIPOGRAFICO G. CIVELLI

1896

ATTI

DEL

SECONDO CONGRESSO GEOGRAFICO

ITALIANO

ATTI

DEL

SECONDO CONGRESSO GEOGRAFICO

ITALIANO

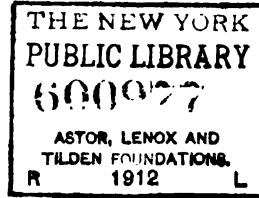
TENUTO IN ROMA

DAL 22 AL 27 SETTEMBRE 1895

ROMA
STABILIMENTO TIPOGRAFICO G. CIVELLI

1896

NOTIZIE

SUL

SECONDO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO

NOTIZIE SUL SECONDO CONGRESSO GEOGRAFICO ITALIANO

Il primo Congresso Geografico Italiano, radunatosi in Genova nel 1892, dopo avere votate le *Norme* da seguirsi per la convocazione dei futuri Congressi, deliberava all'unanimità che il secondo avesse luogo a Roma nel 1895. Questa deliberazione era subito comunicata al Sindaco di Roma, Don Onorato Caetani, duca di Sermoneta, che ringraziava telegraficamente per la scelta fatta (1). A tenore delle suaccennate *Norme* il Presidente della Società Geografica Italiana, Marchese Giacomo Doria, designato a presiedere il Comitato ordinatore del futuro Congresso, doveva, un anno prima della convocazione di esso, radunare il Comitato predetto. Ma poichè era sôrto il dubbio che, smessa la nota idea di tenere in Roma nel 1895 un' Esposizione Nazionale, il nuovo Congresso potesse non riuscire abbastanza solenne, o richiedere dispendi ai quali il solo contributo degli aderenti e l' eventuale concorso della Società Geografica Italiana fosse inefficace a provvedere, il Presidente, d'accordo con il Consiglio della Società Geografica, si rivolse, in data 9 luglio 1894, al nuovo Sindaco di Roma, Don Emanuele Ruspoli, principe di Poggio Suasa, per sapere se il Municipio di questa città fosse di-

(1) Cfr.: Atti del primo Congresso Geografico Italiano, Genova, tip. del R. Istituto dei Sordo-muti, 1893; vol. I (*Notizie, rendiconti e conferenze*) p. 227, in nota.

sposto ad accordare aiuti materiali e morali al prossimo Congresso (Allegato N. 1). Le pratiche fatte presso il Municipio sortirono prospero risultato, perchè il secondo Congresso Geografico Italiano venne compreso fra le manifestazioni destinate a celebrare la venticinquesima ricorrenza della data della liberazione di Roma e gli fu, per tale titolo, concesso anche un sussidio pecuniario.

Il Comitato ordinatore fu convocato il 23 febbraio 1895 nei locali della Società Geografica Italiana (Allegato N. 2). In questa prima seduta si discusse ed approvò il *Regolamento* del Congresso e si riconobbe all'unanimità non essere opportuno indire contemporaneamente ad esso una Mostra Geografica, perchè il tenersene nella stessa epoca una internazionale a Londra, nell'occasione del sesto Congresso Geografico Internazionale, avrebbe per necessità nociuto alla sua riuscita (Allegato N. 3). Nella medesima seduta fu deliberato di pregare S. M. il Re a voler accettare l'*Alto Patronato*, e S. A. R. il Duca di Genova il *Vice-patronato* del Congresso. Furono inoltre nominati *Presidenti d'onore*:

S. E. Guido Baccelli, Ministro della Pubblica Istruzione;

Don Emanuele Ruspoli, principe di Poggio Suasa, Sindaco di Roma;

Comm. Raffaele Pratolongo, Sindaco di Genova;

S. E. il barone Cristoforo Negri, Senatore del Regno, Presidente fondatore della Società Geografica Italiana;

Don Onorato Caetani, duca di Sermoneta, deputato al Parlamento, Presidente emerito della Società Geografica Italiana; e

il Marchese Francesco Nobili Vitelleschi, Senatore del Regno, Presidente emerito della Società Geografica Italiana.

Si deliberò pure che il *Presidente effettivo* del Congresso dovesse essere il Presidente della Società Geografica Italiana e del Comitato ordinatore, Marchese GIACOMO DORIA, Senatore del Regno; e furono nominati *Vice-presidenti* del Comitato i signori:

Prof. LUIGI BODIO, Vice-presidente della Società Geografica Italiana;

Prof. GIUSEPPE DALLA VEDOVA, Segretario generale della Società Geografica Italiana;

Avv. GIACOMO MALVANO, Consigliere della Società Geografica Italiana;

Prof. GIOVANNI MARINELLI, Consigliere della Società Geografica Italiana.

A questi si aggiunsero, in qualità di *Tesoriere* e di *Segretario,* rispettivamente i signori:

Avv. ENEA CAVALIERI, Consigliere della Società Geografica Italiana;

Prof. DECIO VINCIGUERRA, Consigliere della Società Geografica Italiana.

Tutti, in unione al Presidente, costituirono la *Commissione esecutrice* del Comitato (Allegato N. 4).

Furono poi nominati *Vice-segretari* i signori EDOARDO BALBIS e LUIGI FILIPPO DE MAGISTRIS, ambedue membri della Società Geografica Italiana.

Nella stessa seduta il Comitato deliberò di chiamare a farne parte i rappresentanti di alcune Istituzioni che non erano comprese nelle *Norme* votate a Genova, vale a dire:

a) il Presidente e due delegati del Club Alpino italiano;

b) un rappresentante di ognuna delle altre Società alpine esistenti in Italia; e

c) i Direttori dell'Istituto Geografico Militare e dell'Ufficio Idrografico della R. Marina.

Il numero dei membri del Comitato fu in questo modo portato a sessantacinque (Allegato N. 5).

La Commissione esecutrice iniziò la sua opera col fare appello a tutti i cultori della Geografia in Italia invitandoli ad inscriversi al Congresso ed a partecipare ai suoi lavori (Allegato N. 6). Nel tempo stesso dava opera per assicurare l'importanza della riunione con il sollecitare le persone competenti a svolgere qualche argomento nelle sedute del Congresso, sia sotto forma di Conferenza, che di Relazione o di semplice Comunicazione. E poteva ben presto, entro il termine stabilito, sottoporre all'approvazione del Comitato, novamente riunito a tale uopo il 25 giugno, un primo Elenco di temi, che era senz'altro approvato, nel mentre si dava ampia facoltà alla Commissione esecutrice di includere in tale Elenco tutti quegli argomenti che ne fossero ancora stati presentati prima dell'apertura del Congresso, e giudicati meritevoli dell'attenzione di esso.

La Commissione esecutrice si rivolse al Rettore della R. Università di Roma per ottenere l'uso delle aule universitarie per le adunanze del Congresso, il che fu gentilmente concesso. Non ebbe a fare pratiche speciali per ottenere ribassi nei prezzi di viaggio per i Congressisti residenti fuori di Roma, poichè erano state, a cura del Comitato Generale per i festeggiamenti del XX settembre, ottenute riduzioni generali pei viaggi ferroviari e marittimi in tale occasione.

In virtù della facoltà concessagli dal Comitato la Commissione esecutrice accettò nuove proposte di temi da svolgersi nelle Sezioni e determinò quali Conferenze dovessero tenersi in Adunanza generale, rivolgendo speciale invito, sempre gentilmente accolto, ai Conferenzieri designati. In tal modo si poterono portare all'ordine del giorno non meno di 59 fra Relazioni e Comunicazioni, e 5 Conferenze (Allegato N. 7).

L'inaugurazione del Congresso, che era stata fissata per il 16 settembre, fu, in seguito a cambiamenti avvenuti nel Programma del Comitato Generale pei festeggiamenti, rimandata al giorno 22. La sera del 21 i Membri del Congresso furono invitati ad un amichevole ritrovo nei locali della Società Geografica Italiana, che restarono loro aperti per tutta la durata del Congresso.

Gli Uffici di Segreteria funzionarono fino al 21 presso la Società Geografica, e furono quindi trasportati in una sala della R. Università.

L'inaugurazione del Congresso ebbe luogo il 22 settembre alle ore 16,30 nell'Aula Magna della R. Università, alla presenza delle LL. MM. il Re e la Regina, di S. A. R. il Principe di Napoli, del Sindaco di Roma, del Presidente del Consiglio, di parecchi Ministri e di altri cospicui personaggi. Il Presidente del Congresso, dopo avere pronunziato il discorso inaugurale, pregò S. M. la Regina di consegnare al Piincipe D. Emanuele Ruspoli la grande medaglia d'oro che la Società Geografica Italiana assegnava al compianto suo figlio D. Eugenio Ruspoli, a ricompensa dei servizi da lui resi alla scienza geografica con le sue esplorazioni africane.

Immediatamente dopo l'inaugurazione si costituì la Giunta del Congresso, formata, a tenore del Regolamento, dalla Presidenza del Comitato ordinatore e dai Presidenti, Vice-presidenti e Segretari di Sezione nominati dal Comitato stesso (Allegato N. 8).

La Giunta tenne seduta ogni sera per regolare l'andamento dei lavori e provvedere a tutte le contingenze.

Le riunioni delle Sezioni si seguirono senza interruzione sino al mattino del 27 settembre. Esse ebbero luogo preferibilmente nelle ore antimeridiane e furono regolate in modo che non sedessero contemporaneamente mai più di due Se-

zioni, allo scopo di facilitare ai membri del Congresso il seguirne tutti i lavori. Nelle riunioni pomeridiane si tennero le annunciate cinque Conferenze dai signori: Generale B. De Benedictis, on. Leopoldo Franchetti, cav. G. Boggiani, Comandante G. Cassanello, e ing. Niccolò Pellati. Quest'ultima ebbe uogo nelle sale del Museo Agrario, nella quale occasione i Congressisti poterono visitare le collezioni ed i laboratori del R. Ufficio Geologico.

Nel pomeriggio del 27 ebbe luogo l'Adunanza generale di chiusura nella quale fu data comunicazione degli ordini del giorno approvati dalle quattro Sezioni del Congresso, e furono accettate le modificazioni alle *Norme per la convocazione dei futuri Congressi Geografici,* proposte dalla Commissione nominata a tale scopo dalla Presidenza nelle persone dei signori: prof. L. Bodio, prof. G. Marinelli, prof. F. Porena, comm. S. Sommier, e prof. F. Viezzoli (segretario). Si procedette quindi alla designazione della città ove dovrà tenersi il prossimo Congresso, d'aver luogo nel 1898, e su proposta dell'on. prof. G. Marinelli, fu scelta per acclamazione Firenze, che si prepara a celebrare in tale anno la ricorrenza del IV centenario dello sbarco di Amerigo Vespucci sul continente americano, deliberando di darne immediata comunicazione al Sindaco di quella città. Dopo di che il Presidente dichiarò chiuso il Secondo Congresso Geografico Italiano.

Durante tutta la sessione si pubblicò quotidianamente un « Diario » del Congresso, contenente l'elenco dei Membri presenti, un resoconto sommario delle Adunanze, il programma dei lavori per il giorno successivo, ed ogni altra comunicazione della Giunta ai Congressisti. La compilazione di questo « Diario » fu affidata al prof. FERDINANDO RODIZZA.

Ai Congressisti fu concesso dal Ministero della Pubblica

Istruzione libero ingresso nei Musei e Monumenti nazionali, per accedere ai quali occorre ordinariamente pagare una tassa d'entrata; e agevolezza analoga si ebbe per gli stabilimenti dipendenti dal Municipio di Roma, che invitò pure i membri del Congresso a visitare nella sera del 25 settembre i Musei Capitolini, illuminati a luce elettrica.

Gl'iscritti al Congresso ascesero al numero di 259, dei quali 134, per quanto risultò all'Ufficio di Segreteria, presero parte ai lavori del Congresso (Allegato N. 9). Al Congresso pervennero in omaggio, prima e durante le sedute, parecchie pubblicazioni (Allegato N. 10).

Chiuso il Congresso si sciolse anche la Giunta e tornò a funzionare il Comitato ordinatore il quale prese in esame i voti approvati dal Congresso e ne curò la effettuazione trasmettendoli, quando ne era il caso, alle autorità ed Istituti competenti.

Il Comitato deliberò la stampa degli « Atti » nella misura permessa dai fondi disponibili, affidandone la cura alla Commissione esecutrice. La pubblicazione di essi fu diretta dal Segretario, prof. D. Vinciguerra, coadiuvato dal Vice-segretario, sig. L. F. de Magistris. I verbali, raccolti stenograficamente, furono sottoposti all'approvazione dei Segretari delle singole Sezioni e comunicati a tutti coloro che avevano preso parte alla discussione; quelli della seconda Sezione furono specialmente riveduti dal Vice-presidente prof. L. Bodio.

Si contengono in questo volume tutte le Memorie svolte od anche semplicemente annunziate nelle sedute, tranne alcune poche i cui autori rinunciarono alla pubblicazione, o non risposero all'invito di mandarne il manoscritto. La ristrettezza dei mezzi disponibili rese necessario il limitare, quanto più fu possibile, l'inserzione di incisioni o di tavole: si deve solo alla liberalità del Generale B. De Benedictis,

direttore dell' Ufficio Geografico Militare, la serie di tavole che accompagna la sua Memoria.

La Commissione esecutrice, avendo così adempiuto il suo mandato, tranne per quanto riguarda la pubblicazione e spedizione degli « Atti », si riserva di presentare il Rendiconto finanziario di questa gestione al terzo Congresso Geografico Italiano.

ALLEGATI

Allegato N. 1

Lettera del Presidente della Società Geografica al Sindaco di Roma.

Roma, 9 luglio 1894.

Illustrissimo Signore,

Il primo Congresso Geografico Italiano, tenutosi a Genova in occasione delle feste Colombiane, approvava all'unanimità il voto che il secondo Congresso dovesse essere radunato in questa Capitale, nell'anno 1895.

Nel telegramma che inviai tosto all'Ill.mo Sindaco di Roma, Duca di Sermoneta, esprimevo la speranza che la deliberazione di Genova incontrerebbe il suo favore e ne ricevevo in risposta un cortese telegramma, con la assicurazione che Roma era ben lieta d'essere stata scelta a sede del secondo Congresso Geografico Italiano.

In conformità alle deliberazioni di Genova, spetta a questa Società di avviare fin d'ora i lavori preparatori per il nuovo Congresso; ma, prima di inoltrarsi nei medesimi, il Consiglio Direttivo della Società considerò quali mezzi erano necessari, perchè il medesimo potesse riuscire degno della scienza e degno della Capitale del Regno.

A questa ricerca il Consiglio Direttivo fu condotto anche in considerazione del Congresso precedente, di cui il Congresso di Roma deve essere la continuazione.

Il Congresso di Genova ebbe per verità un successo straordinario e superiore ad ogni aspettazione in causa delle solennità colombiane, di cui faceva parte integrante; ma esso non avrebbe potuto raggiungere in verun modo tanta importanza senza gli aiuti premurosi e liberalissimi, di cui gli fu prodigo quel Municipio.

Non è detto che il secondo Congresso possa o debba competere

sotto ogni riguardo con quello primo; poichè nel 1892 la solenne commemorazione del sommo scopritore italiano conferiva ad un Congresso Geografico il massimo grado di opportunità ed il carattere, che veramente ebbe, di festa scientifica internazionale. A prova di ciò mi è grato di poter offrire alla S. V. un esemplare degli Atti del Congresso di Genova, nei quali, oltre alle Memorie scientifiche, se ne trova esposta e documentata tutta la storia.

Però anche senza tali straordinarie condizioni, i Congressi Geografici sogliono sempre, di loro natura, attirare il concorso e la partecipazione di vari ordini differenti di studiosi; e perciò impongono il dovere a chi li prepara, di provvedere convenientemente ad una quantità non indifferente di lavoro: pubblicità, servizi di informazione e d'ospitalità, locali di ritrovo, pubblicazioni, avanti e dopo il Congresso e simili.

Ed a questi molteplici bisogni, la Società Geografica, ammaestrata da ormai lunga esperienza, non troverebbe di potersi sobbarcare in modo degno di Roma coi soli suoi mezzi e con quelli che ragionevolmente possono attendersi dai Congressisti.

In presenza di questi dubbi, ma prima di prendere qualsiasi deliberazione di massima, il Consiglio credette che forse a cotesto illustre Municipio poteva riuscire gradito, che qualche solennità scientifica fosse da celebrarsi in Roma nel corso dell'anno venturo. Perciò il Consiglio mi incaricò di presentare, come presento, espressa domanda alla S. V. Ill.ma, per sapere se, ed in quale misura, cotesto Municipio sarebbe disposto ad accordare il suo aiuto materiale e morale ad un Congresso Geografico Italiano da tenersi in Roma, sotto gli auspici di questa Società, nell'anno prossimo, in mese da destinarsi.

E in tale domanda prego la S. V. Ill.ma di volermi favorire, appena Le sarà possibile, l'avviso di cotesto illustre Municipio, da ciò dipendendo la deliberazione di massima, che sarà presa in argomento dal nostro Consiglio Direttivo.

Tenendomi a disposizione per tutte le ulteriori informazioni e pratiche che ci fossero richieste, colgo l'occasione di presentare alla S. V. Ill.ma le attestazioni della mia sincera osservanza e considerazione.

Il Presidente

MARCHESE GIACOMO DORIA
Senatore del Regno.

Allegato N. 2

Lettera di nomina dei membri del Comitato ordinatore.

Roma, 15 febbraio 1895.

Illustre Signore,

Com'è noto alla S. V., il primo Congresso Geografico Italiano deliberava che i futuri Congressi nazionali dovessero seguirsi in regola ad intervalli di tre anni e proclamava Roma a sede del secondo Congresso da tenersi nel 1895.

In omaggio a questa deliberazione, e nella mia qualità di Presidente del Comitato, non mancai fino dal Giugno scorso di iniziare le pratiche e raccogliere le informazioni preparatorie indispensabili pel lavoro del futuro Congresso. Anzitutto, mi parve utile conoscere l'avviso dei due enti che più naturalmente possono essere chiamati a prestare per tale circostanza il loro aiuto materiale e morale; vale a dire il Municipio di Roma e la Società Geografica Italiana.

A questo fine inviai sino dal passato luglio al Municipio di Roma la lettera che la S. V. ha potuto leggere stampata nel fascicolo dell' agosto u. s. del BOLLETTINO della Società Geografica, ed ebbi vari colloqui col Sindaco di Roma, allo scopo di patrocinare presso di lui l'idea che tra le manifestazioni destinate a celebrare nel 1895 la venticinquesima ricorrenza della data della liberazione di Roma fosse compreso il secondo Congresso Geografico Italiano.

Le mie premure furono accolte favorevolmente, perchè nel programma municipale testè pubblicato, delle solennità con cui sarà commemorato l'anniversario, fu compreso il Congresso Geografico e il Presidente della Società Geografica Italiana, insieme con alcuni altri membri della medesima, furono chiamati a far parte del Comitato che deve preparare tali solennità. Possiamo dunque ora sperare che al secondo Congresso Geografico Italiano non mancherà l' appoggio del Municipio di Roma.

Quanto alla Società Geografica il Consiglio, da me interpellato, si dichiarò pronto e dispostissimo a fare del suo meglio per agevolare col massimo interessamento l'opera del Comitato, riconoscendo però che le eccezionali condizioni del bilancio sociale, falcidiato da signifi-

canti riduzioni negli assegni governativi e gravato da impegni in corso, lo pongono nella assoluta impossibilità di aggiungere alla sua più zelante cooperazione l'offerta di un sufficiente contributo finanziario.

In tale stato di cose, e nella lusinga che possa cambiarsi in realtà la speranza di aiuto materiale da parte del Municipio di Roma, non ho creduto più oltre ritardare la convocazione del Comitato e però prego la S. V. che, giusta le norme per l'organizzazione dei Congressi Geografici deliberate in quello di Genova, è chiamata a farne parte, ad intervenire alla prima adunanza che avrà luogo il 23 febbraio prossimo alle ore 10 nei locali della Società Geografica Italiana.

Quest'adunanza è, dall'art. 8, chiamata a stabilire il Regolamento speciale del Congresso, del quale ho preparato uno schema, basato su quello del Congresso di Genova e sulle norme più sopra citate. L'esame preventivo di questo schema servirà a rendere più breve e proficua la discussione e permetterà a chi è lontano e volesse risparmiarsi le spese ed i disagi di un viaggio invernale, di comunicare per lettera, e in tempo utile, il proprio avviso in proposito.

Qualora la S. V. non potesse intervenire personalmente, La prego a volermi comunicare altresì le proposte che Ella credesse formulare per assicurare sempre più la buona riuscita del Congresso, malgrado i limiti modesti entro cui si dovrà ad ogni modo mantenere, a cagione della esiguità dei mezzi dei quali potrà disporre. (1)

Mi onoro frattanto di presentarle le attestazioni della mia perfetta osservanza e considerazione.

Il Presidente della Società Geografica Italiana
e del Comitato del Congresso

GIACOMO DORIA.

Ill.mo Signore . . . . . .

. . . .

(1) Le lettere dirette ai Presidenti di Società Geografiche portavano in aggiunta il seguente invito:

« Da ultimo La prego a farmi conoscere i nomi dei due delegati che insieme alla « S. V. dovranno rappresentare nel Comitato codesta onorevole Società, ed ai quali, io spero, « Ella stessa vorrà fare invito ad intervenire all'adunanza, partecipandone loro la data e « il luogo ».

Allegato N. 3

Regolamento per il secondo Congresso Geografico Italiano.

Art. 1. — Il secondo Congresso Geografico Italiano sarà tenuto in Roma nella seconda metà del settembre 1895 in giorni da destinarsi.

Art. 2. — L'alto Patronato del Congresso sarà offerto a S. M. il Re e il Vice-Patronato a S. A. R. il Duca di Genova.

Art. 3. — Sono Presidenti d'onore del Congresso S. E. il Ministro per la Pubblica Istruzione, i sindaci di Roma e di Genova, il barone C. Negri, Presidente fondatore, Don Onorato Caetani duca di Sermoneta, il marchese F. Nobili Vitelleschi, Presidenti emeriti della Società Geografica Italiana.

Art. 4. — Il Presidente della Società Geografica Italiana, Presidente del Comitato ordinatore, è Presidente del Congresso. Sono membri del Comitato:

a) i membri del Consiglio Direttivo della Società Geografica Italiana;

b) i Presidenti e due delegati delle altre Società Geografiche del Regno, ossia: 1° Società d'Esplorazione Commerciale di Milano; 2° Società Africana d'Italia di Napoli; 3° Società Africana d'Italia, Sezione di Firenze; 4° Società di Scienze Naturali e Geografiche di Genova;

c) il Presidente e due delegati del Club Alpino Italiano e un rappresentante di ognuna delle altre Società Alpine esistenti in Italia;

d) gli insegnanti di Geografia nelle Università e negli Istituti Superiori (Istituto Superiore di Firenze, Accademia Scientifico-Letteraria di Milano, Scuole Superiori di Commercio, R. Accademia Militare Navale);

e) i Direttori dell'Istituto Geografico Militare e dell'Ufficio Idrografico della R. Marina;

f) i Direttori dei periodici speciali di Geografia (Cosmos, Geografia per tutti, Rivista Geografica Italiana, Comunicazioni di un Collega).

Art. 5. — Il Comitato elegge nel proprio seno quattro Vice-Presidenti, un Segretario ed un Tesoriere, che, assieme al Presidente, ne costituiscono la Commissione esecutrice.

Art. 6. — Tutti coloro che intendono prendere parte al Congresso sono tenuti a pagare una quota di L. 10 da inviarsi al Comitato ordinatore.

Art. 7. — I membri del Congresso, pagata la quota di iscrizione, ricevono una tessera di riconoscimento, il programma del Congresso, i documenti per la facilitazione dei viaggi. Essi prendono parte alle riunioni ed hanno diritto ad un esemplare degli Atti del Congresso.

Art. 8. — Il Comitato ordinatore stabilisce l'elenco dei temi da discutersi, tenendo conto delle proposte che avrà ricevuto. Potranno essere presentate ed accettate proposte sino ad un mese prima della apertura del Congresso.

Art. 9. — Il Congresso si divide in 4 Sezioni, cioè:

1. Sezione Scientifica (Geogr. Matematica, Cartografia, Geografia Fisica),
2. Sezione Economico-Commerciale,
3. Sezione Didattica,
4. Sezione Storica (Storia della Geografia e della Cartografia, Geografia Storica).

Art. 10. — Si terranno Adunanze generali e Adunanze delle Sezioni, secondo un orario stabilito e pubblicato dal Comitato ordinatore.

Nelle Adunanze generali, oltre alle Conferenze e comunicazioni che saranno iscritte all'ordine del giorno, sarà data successivamente una breve notizia dei lavori delle Sezioni.

Art. 11. — La direzione delle Adunanze di Sezione è affidata ad un Presidente, un Vice-Presidente ed un Segretario di Sezione.

I Presidenti di Sezione durano in ufficio un giorno e saranno dalla Presidenza del Comitato proposti all'approvazione del Congresso nella prima Adunanza generale.

I Vice-Presidenti e Segretari di Sezione durano in ufficio per tutta la durata del Congresso e sono eletti dal Comitato ordinatore.

Art. 12. — Immediatamente dopo l'inaugurazione del Congresso, si costituirà, in luogo del Comitato ordinatore, una Giunta del Congresso, cui spetta di provvedere alla Direzione generale dei lavori del Congresso stesso. Essa comprenderà la Commissione esecutrice del Comitato ordinatore, che assumerà l'ufficio di Presidenza della Giunta, e i Presidenti e Vice-Presidenti e Segretari delle Sezioni del Congresso.

Art. 13. — La Giunta del Congresso, durante i giorni dei lavori del medesimo, siede in permanenza, cura il regolare andamento di tutti i servizi, riceve immediata partecipazione dalle rispettive Presidenze delle discussioni e dei voti delle Sezioni, determina e pubblica quotidianamente gli ordini del giorno delle Adunanze generali e di Sezione per il giorno successivo e decide su qualunque altra questione riferibile al Congresso.

Art. 14. — Tanto nelle Adunanze generali che in quelle di Sezione nessun altro argomento potrà essere trattato all'infuori di quelli posti all'ordine del giorno. Chi desidera fare comunicazioni o presentare tesi nuove, dovrà darne parte in iscritto alla Giunta del Congresso, alla quale spetta decidere sulla iscrizione delle medesime in un prossimo ordine del giorno.

Art. 15. — Nella seconda Adunanza generale sarà nominata una Commissione incaricata di formulare proposte relative alla ulteriore organizzazione dei Congressi Geografici Italiani, raccogliendo e coordinando quelle che le venissero presentate da altri. Le sue proposte saranno presentate per le necessarie deliberazioni all'ultima Adunanza generale.

Art. 16. — Finito il Congresso spetta al Comitato ordinatore l'esecuzione delle deliberazioni prese.

Il Presidente
G. DORIA.

Allegato N. 4

Presidenza del secondo Congresso Geografico Italiano.

(Roma, 22-27 settembre 1895).

Patrono del Congresso:

S. M. UMBERTO I RE D' ITALIA

Vice Patrono:

S. A. R. IL DUCA DI GENOVA

Presidenti d'onore:

S. E. Guido Baccelli — Ministro della Pubblica Istruzione.

Don Emanuele Ruspoli, Principe di Poggio Suasa — Sindaco di Roma.

Comm. Raffaele Pratolongo — Sindaco di Genova.

S. E. il Barone Cristoforo Negri, Senatore del Regno — Presidente fondatore della Società Geografica Italiana.

Don Onorato Caetani, Duca di Sermoneta, Deputato — Presidente emerito della Società Geografica Italiana.

Marchese Francesco Nobili Vitelleschi, Senatore del Regno — Presidente emerito della Società Geografica Italiana.

Presidente effettivo:

Marchese GIACOMO DORIA, Senatore del Regno — Presidente della Società Geografica Italiana.

Vice Presidenti:

Prof. comm. LUIGI BODIO, Direttore Generale della Statistica — Vice Presidente della Società Geografica Italiana.
Prof. comm. GIUSEPPE DALLA VEDOVA — Segretario Generale della Società Geografica Italiana.
Avv. comm. GIACOMO MALVANO — Consigliere di Stato.
Prof. comm. GIOVANNI MARINELLI — Deputato al Parlamento.

Tesoriere:

Comm. ENEA CAVALIERI.

Segretario:

Prof. DECIO VINCIGUERRA..

Allegato N. 5

Membri del Comitato Ordinatore.

ABBATE dott. cav. Enrico — Delegato del Club Alpino Italiano.
ADAMOLI (S. E.) ing. Giulio — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
ANNONI rag. Antonio — Delègato della Società di Esplorazione Commerciale in Africa in Milano.
BALBIS rag. Edoardo — Delegato del Club Alpino Savonese in Savona.
BALDACCI ing. Luigi — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
BARATIERI (S. E.) gener. Oreste — Vice Presidente della Società Geografica Italiana.
BELLIO Vittore — Professore di Geografia nell'Università di Pavia.
BERTACCHI prof. Cosimo — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
BODIO prof. comm. Luigi — Vice Presidente della Società Geografica Italiana.

BONCOMPAGNI principe Ignazio — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

BRINI dott. Pasquale — Delegato della Società Alpina Meridionale in Napoli.

CAETANI duca don Onorato — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

CARDON avv. Felice — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

CARERJ avv. Giuseppe — Delegato della Società Africana d'Italia in Napoli.

CASSANELLO comandante Gaetano — Direttore dell' Ufficio Idrografico della R. Marina in Genova.

CAVALIERI comm. Enea — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

CAVEZZALI nob. cav. Giovanni — Delegato della Società di esplorazione Commerciale in Africa in Milano.

COLINI dott. Giuseppe Angelo — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

CORA comm. Guido — Professore di Geografia nell' Università di Torino, Direttore del « Cosmos. »

CORIO prof. cav. Lodovico — Direttore della « Geografia per Tutti ».

DALLA VEDOVA comm. Giuseppe — Professore di Geografia nella Università di Roma.

DE BENEDICTIS generale Biagio — Direttore dell' Istituto Geografico Militare in Firenze.

DE LUCA comm. Giuseppe — Professore di Geografia nell' Università di Napoli.

DORIA marchese Giacomo, senatore — Presidente della Società Geografica Italiana.

FLAÙTI deputato Vincenzo — Vice-Presidente della Società Africana d' Italia in Napoli.

FRESCURA prof. Bernardino — Delegato della Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche in Genova.

GAMBINO prof. Giuseppe — Delegato del Club Alpino Siciliano in Palermo.

GESTRO prof. cav. Raffaello — Delegato della Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche in Genova.

GHISLERI prof. Arcangelo — Direttore delle « Comunicazioni di un Collega » in Cremona.

GIANNITRAPANI colonn. Domenico — Delegato della Società Africana d' Italia (Sezione di Firenze).

GIARDINA F. Saverio — Professore di Geografia nell' Università di Catania.

GROBER avv. cav. Antonio — Presidente del Club Alpino Italiano.
GUALERZI dott. Orlando — Delegato del Club Alpino Italiano.
ISSEL comm. Arturo — Professore di Geografia nella Università di Genova.
LANZONI primo — Professore di Geografia nella R. Scuola Superiore di Commercio di Venezia.
LUPACCHIOLI avv. Scipione — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
MALVANO avv. comm. Giacomo — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
MANFRONI dott. Camillo — Professore di Geografia nella Regia Accademia Navale di Livorno.
MARCHI Sallustio — Professore di Geografia nella R. Scuola Superiore di Commercio di Bari.
MARINELLI comm. Giovanni — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana, professore all'Istituto di Studi Superiori in Firenze, presidente della Società Africana d'Italia (Sezione di Firenze), Direttore della « Rivista Geografica italiana ».
MARINI cav. col. Pietro — Delegato del Club Alpino Sardo in Cagliari.
MARTINORI cav. ing. Edoardo — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
MASSARI comandante Alfonso Maria — Delegato della Società Africana d'Italia in Napoli.
MATTIROLO ing. Ettore — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
MIRAGLIA comm. Nicola — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
OLIVATI Gerolamo — Professore di Geografia nella R. Accademia Navale di Livorno.
OSTERMANN cav. dott. Leopoldo — Delegato della Società Alpina Friulana in Udine.
PARONA dott. Corrado — Presidente della Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche in Genova.
PELLOUX gen. Luigi — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.
PENNESI Giuseppe — Professore di Geografia nell'Università di Padova.
PEROGLIO Celestino — Professore di Geografia nell'Università di Bologna.
PORENA cav. Filippo — Professore di Geografia nell'Università di Messina.
PORRO magg. cav. Carlo — Professore di Geografia nella Scuola di Guerra in Torino.
RACCHIA senat. Carlo Alberto, Vice-ammiraglio — Vice-Presidente della Società Geografica Italiana.

SALVATORI ing. Fedele — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

SAVIO cav. Enrico — Professore di Geografia nella R. Accademia Scientifica e Letteraria di Milano.

SCHIAPARELLI prof. Celestino — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

SOMMIER comm. dott. Stefano — Delegato della Società Africana di Italia (Sezione di Firenze).

SOTTINI cav. Giuseppe — Professore di Geografia nella R. Università di Pisa.

SIRAGUSA Giovanni Battista — Professore di Geografia nella R. Università di Palermo.

SPINETTA cav. Francesco — Professore di Geografia Commerciale nella R. Scuola Superiore di Commercio di Genova.

TENERANI ing. cav. Carlo — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

VIGONI nob. comm. Pippo — Presidente della Società di Esplorazione Commerciale in Milano.

VINANTI cavalier Luigi — Presidente del Club Alpino Bassanese in Bassano.

VINCIGUERRA prof. Decio — Membro del Consiglio della Società Geografica Italiana.

Allegato N. 6

Bando del Congresso.

Roma, 15 marzo 1895.

Illustrissimo Signore,

Il primo Congresso Geografico Italiano, tenutosi a Genova in occasione delle solenni feste Colombiane, deliberava che i futuri Congressi nazionali dovessero seguirsi di regola ad intervalli di tre anni e proclamava all'unanimità Roma a sede del secondo Congresso da tenersi nel 1895.

L'esperienza del passato Congresso ha dimostrato quanto grande

sia il contributo che alle varie discipline geografiche recano gli Italiani ed è arra sicura che i lavori del prossimo Congresso saranno per riuscire non meno importanti e proficui.

Il grande sviluppo assunto dal Congresso di Genova deve, egli è vero, attribuirsi anche al voto del precedente Congresso internazionale di Bernà, che, determinando l'intervento a Genova di molti scienziati stranieri, gli faceva assumere l'importanza di un Congresso internazionale. Esso fu pure dovuto, oltrechè alla splendida liberalità di quel Municipio, alla coincidenza colle solenni feste fatte per commemorare il quarto Centenario della scoperta dell'America, le quali richiamarono in Genova un numero di persone veramente straordinario.

Ma un tale richiamo non mancherà neppure al Congresso di Roma: perchè esso coinciderà colla 25ª ricorrenza della data di un avvenimento storicamente importantissimo, la riunione di Roma all'Italia.

Il Comitato nutre fiducia che, se non mancherà il concorso di tutti i nostri cultori e amatori di studi geografici, il secondo Congresso Geografico Italiano contribuirà a celebrare degnamente il glorioso avvenimento, non meno delle altre solennità che si vanno organizzando per tale occasione.

A tale scopo noi rivolgiamo il più caldo appello a quanti hanno a cuore la diffusione della cultura Geografica, o prendono interesse in argomenti e questioni che con la Geografia abbiano qualche attinenza, affinchè vogliano iscriversi tra i membri del Congresso e recarvi il contributo della loro opera e del loro intervento. Con ciò il Congresso, oltrechè riescir degno della grande ricorrenza, troverà anche in sè stesso il mezzo di far fronte alle principali spese necessarie. Poichè, quantunque siavi luogo a sperare che ad esso non mancherà l'appoggio del Municipio di Roma, il Comitato non può, per ora, fare pieno assegnamento che sulla modesta quota, che tutti gli iscritti, senza alcuna eccezione, sono, per decisione del Congresso di Genova, tenuti a versare.

Il Comitato ordinatore rivolge preghiera a quanti si interessano all'opera sua, di volerla rendere più agevole coll'indirizzargli tutte quelle osservazioni e proposte che sembrino più acconce ad assicurare la buona riescita del Congresso e a suggerire i temi dei quali sarebbe opportuno si trattasse nel Congresso stesso. Esso invita più specialmente coloro che desiderano svolgere qualche argomento, tener Conferenze o fare qualche comunicazione, a volerne far pervenire il titolo alla Presidenza, quanto più presto è possibile, affine di prendere in tempo tutte le disposizioni necessarie.

Sarà cura del Comitato di far pratiche perchè tutti i Membri del Congresso possano fruire dei ribassi ferroviari che saranno concessi per

tale occasione, e di ottenere loro la partecipazione delle feste ed ogni possibile facilitazione durante il loro soggiorno in Roma.

Io spero pertanto che la S. V. vorrà accordare la propria adesione al secondo Congresso Geografico Italiano.

Il Presidente

G. DORIA.

Allegato N. 7

Elenco dei temi delle Relazioni e delle Comunicazioni.

Avvertenze: Sono preceduti da un asterisco i temi di discussione; contrassegnati da una croce i temi non svolti durante il Congresso; e scritti in carattere corsivo quelli di cui non giunse al Comitato il relativo manoscritto.

SEZIONE PRIMA *(Scientifica)*.

1. Ing. O. Zanotti-Bianco. — Sulle misure di archi di meridiano compiute da Italiani e loro contributo all'esatta notizia della figura della terra.

* 2. Prof. G. Cora. — *Sul possibile contributo dell' Italia alla Carta della terra alla scala di 1:1.000.000.*

3. Ing. F. Guarducci. — Della livellazione di precisione e della opportunità di stabilire in Roma il primo caposaldo fondamentale a cui siano riferite le altitudini degli altri punti.

4. Gen. B. De Benedictis. — Sui progressi della livellazione barometrica.

5. Dott. O. Marinelli. — Area dell' Italia naturale.

* 6. E. Millosevich. — Sull' opportunità che l' area delle suddivisioni del Regno venga rigorosamente valutata per quelle province di cui si possiede il materiale cartografico, e di quei comuni che non hanno contestazioni di confini.

† * 7. Dott. M. Baratta. — *Sui mezzi e sui metodi usati in Italia per lo studio dei terremoti.*

* 8. Prof. A. Issel. — I bradisismi d' Italia secondo i più recenti studi.

* 9. Prof. A. Issel. — Proposta di proroga del concorso aperto nel 1893 per un lavoro illustrativo delle caverne di una regione d' Italia.

* 10. Prof. F. Porro. — Sull' opportunità che le variazioni dei ghiacciai italiani siano sistematicamente studiate e sulle ricerche iniziate a tale scopo.

* 11. Prof. C. De Giorgi. — L'Orografia delle Puglie considerata nei suoi rapporti con la Geografia, la Geologia, la Sismologia e la Climatologia. Questioni relative.

12. Ing. E. Cortese. — Sulla forma di alcune coste calabresi e specialmente dello Stretto di Messina.

13. Dott. O. Marinelli. — Contributo allo studio delle brezze di monte.

† 14. Dott. G. De Agostini. — *Il Lago d' Orta. Studio di geografia fisica.*

† 15. Dott. G. De Agostini. — *Osservazioni fisiche sui principali laghi subalpini.*

* 16. Prof. D. Vinciguerra. — Dell' opportunità di estendere gli studi limnologici a tutti i laghi italiani e dei metodi con cui condurli.

* 17. Dott. O. Marinelli. — Sulla opportunità di stabilire una classificazione generale e relativa nomenclatura dei laghi basata prevalentemente su criteri geografici.

18. Dott. O. Marinelli. — Distribuzione della popolazione della Sicilia rispetto alla distanza dal mare.

† 19. Prof. V. Grossi. — Sui progressi degli studi intorno alla geologia e mineralogia del Brasile.

20. Cav. G. Boggiani. — Intorno ad una curiosa usanza delle popolazioni indigene dell' antico Perù.

SEZIONE SECONDA *(Economico-commerciale).*

† * 1. G. Weitzecker. — Se e come sia giusto il colonizzare.

† * 2. Dott. C. Bonaschi. — Necessità di eccitare in Italia lo spirito di esplorazione geografico commerciale.

† 3. Avv. G. Carerj. — *Quali siano e come funzionino i fattori geografici nello sviluppo della marina mercantile, tanto a vela che a vapore, dei principali Stati del mondo in genere e più specialmente in rapporto alla marina mercantile italiana.*

* 4. Prof. L. Bodio. — Dei provvedimenti che potrebbero rendere più efficace la protezione degli emigranti italiani, quale fu attuata colla legge vigente.

* 5. Ing. P. Vigoni. — La Colonia Eritrea dal punto di vista economico-commerciale. Eventuali proposte per renderla utile alla madre patria.

† 6. Dott. L. Sambon. — *Intorno alla Geografia medica della Etiopia in rapporto alla colonizzazione ed alla acclimatazione degli Europei.*

* 7. Prof. V. Grossi. — Sull'America del Sud e il commercio italiano.

* 8. Prof. A. Scalabrini. — Delle condizioni attuali dell' emigrazione nell' America Meridionale nei suoi rapporti con la madre patria.

† * 9. Ing. E. Rosetti. — *Dell' operosità e conseguente distribuzione geografica degli Italiani negli Stati del Plata e speciamente dell'Argentina.*

* 10. Prof. L. Nocentini. — Delle conseguenze che possono aspettarsi dai recenti avvenimenti politici che si sono svolti nell' estremo Oriente per gl' interessi commerciali ed economici dell' Europa e specialmente dell' Italia.

* 11. Cav. F. de Rocca. — Impressioni ed osservazioni fatte durante un viaggio nell' Asia Centrale.

* 12. Prof. F. Minutilli. — *Sulla necessità che venga al più presto eseguito il censimento della popolazione italiana.*

SEZIONE TERZA *(Didattica).*

* 1. Prof. G. Marinelli. — Se e come l' Università italiana possa provvedere al fine di preparare insegnanti di Geografia per le Scuole secondarie.

* 2. Prof. G. B. Siragusa. — Dei limiti e dello scopo dell' insegnamento geografico nella facoltà di lettere e filosofia.

* 3. Prof. G. Cora. — *Dell' insegnamento della Geografia Fisica nelle Università.*

4. Prof. F. Viezzoli. — Del contrasto esistente tra la Geografia quale viene insegnata nelle scuole secondarie e la Geografia nella scienza.

* 5. Prof. C. Bertacchi. — Della necessità di affermare, nell'insegnamento ufficiale, l' unità sistematica della Geografia contro ogni suo tentato smembramento nelle scienze ausiliarie e annessione parziale alle cattedre affini.

* 6. Prof. T. Badia. — Sulla opportunità di coordinare l' insegnamento della Geografia fra i vari Istituti scolastici, che hanno fra loro un rapporto di successione, in modo da evitare lacune, incongruenze e ripetizioni.

* 7. Prof. F. M. Pasanisi. — Il metodo ciclico nell' insegnamento della Geografia nelle scuole secondarie.

* 8. Prof. A. Ghisleri. — Sulla opportunità di costituire l' inse-

gnamento autonomo della Geografia tanto nel Ginnasio quanto nel Liceo, esonerandone i professori di lettere italiane, latine, greche, nel Ginnasio e raggruppandolo in una sola cattedra nel Liceo dove attualmente trovasi smembrato fra tre insegnanti.

† * 9. PROF. G. RICCHIERI. — *Sulla convenienza di portare a quattro ore settimanali l' insegnamento della Geografia nel primo Corso d' Istituto tecnico, visto che coll' orario attuale è assolutamente impossibile di esaurire il programma, mentre altre materie potrebbero cedere, senza grave danno, quell' ora.*

* 10. PROF. G. OLIVATI. — Sulla opportunità e sulla importanza di un insegnamento di Geografia nelle scuole navali; quale estensione dovrebbe avere tale insegnamento in dette scuole.

* 11. PROF. G. GAMBINO. — Della necessità di svolgere nelle scuole primarie le nozioni del « luogo natio », imposte dai nuovi programmi 29 novembre 1894, per mezzo di speciali monografie compilate da geografi competenti delle varie regioni d' Italia e secondo un metodo didattico uniforme.

† * 12. PROF. G. RICCHIERI. — *Sui provvedimenti governativi da prendere per impedire l'accesso nelle scuole dei peggiori libri di testo senza violare la libertà degli autori e degli editori.*

† * 13. PROF. F. MINUTILLI. — *Della convenienza di adottare negli atlanti didattici sistemi facili di proiezione e dell'uso degli schizzi oroidrografici, non scompagnati da un sistema semplice di reticolato.*

† * 14. PROF. G. RICCHIERI. — Sulla trascrizione e la pronunzia dei nomi geografici, in seguito alla risoluzione del sesto Congresso internazionale geografico di Londra.

† * 15. PROF. G. RICCHIERI. — Sopra il concetto, il numero e i limiti dei continenti e delle parti del mondo.

* 16. PROF. F. PORENA. — A quali distinzioni e individuazioni sistematiche debbano sottoporsi dalla Geografia le montagne della Penisola italiana, in base delle regioni scientifiche combinate colle opportunità didattiche e quali siano più accettabili delle loro esteriori divisioni.

† * 17. L. F. DE MAGISTRIS. — *Della convenienza didattica di uniformare, a un tipo unico e stabilito, la secondaria divisione trasversale dell' Appennino.*

† * 18. L. F. DE MAGISTRIS. — Sull'opportunità di fissare stabilmente, a vantaggio della scuola e della scienza, il limite convenzionale fra Italia Continentale e Italia Peninsulare.

† * 19. Prof. G. Cora. — *Dello studio scientifico della Regione Italiana e dei modi atti a pubblicarne ed a diffonderne i risultati.*

SEZIONE QUARTA *(Storica).*

* 1. Prof. G. M. Columba. — La tradizione geografica romana.

2. Prof. F. Gori. — Antichi nomi di alcuni fiumi della Romagna.

3. Dott. A. Mori. — Di alcune Carte d'Italia del secolo XV, in rapporto con la storia della conoscenza geografica dell'Italia e con quella della Cartografia.

* 4. Prof. F. Musoni. — Sulle condizioni economiche, sociali e politiche degli Slavi in Italia.

* 5. Prof. A. Galanti. — Sulla opportunità di uno studio statistico-geografico riguardanti le isole linguistiche straniere in Italia.

* 6. Prof. G. Dalla Vedova. — Sui lavori per un Glossario geografico dell'Italia del Medio-Evo.

* 7. Prof. G. Dalla Vedova. — *Sulla convenienza di raccogliere ed illustrare topograficamente e storicamente i nomi tuttora in uso di contrade e regioni italiane.*

* 8. Col. A. Botto. — Del concetto fondamentale a cui potrebbe inspirarsi la storia della Cartografia italiana.

CONFERENZE.

1. Gen. B. De Benedictis. — Lo stato dei lavori che si eseguono nell'Istituto Geografico Militare per la Carta d'Italia, e i metodi seguiti per formarla.
2. Comand. G. Cassanello. — Dei lavori idrografici e talassografici compiuti sotto gli auspici del R. Ufficio Idrografico Italiano.
3. Ing. N. Pellati. — Sulla formazione e pubblicazione della Carta geologica del Regno.
4. Bar. L. Franchetti. — La Colonia Eritrea.
5. G. Boggiani. — Degli usi e costumi di una tribù dell'Alto Paraguay.

Allegato N. 8

Giunta del Congresso.

PRESIDENZA:

Presidente:
Doria marchese Giacomo, Senatore del Regno.

Vice-presidenti:
Bodio prof. Luigi — Dalla Vedova prof. Giuseppe
Marinelli prof. Giovanni — Malvano avv. comm. Giacomo.

Tesoriere:
Cavalieri comm. Enea.

Segretario:
Vinciguerra prof. Decio.

SEZIONE PRIMA

Presidenti:

Botto cav. colonn. Antonio — Capo-divisione nell' Istituto Geografico Militare in Firenze.

Cassanello cav. Gaetano capitano di fregata — Direttore del R. Ufficio Idrografico in Genova.

Giglioli comm. Enrico H. — Prof. nel R. Istituto di Studi Superiori in Firenze.

Pellati comm. ing. Niccolò — Ispettore Capo del R. Corpo delle Miniere.

Vice-presidente: Millosevich prof. Elia — Vice-direttore del R. Osservatorio astronomico del Collegio romano.

Segretario: Marinelli dott. Olinto.

SEZIONE SECONDA

Presidenti:

Flaùti cav. Vincenzo — Vice-Presidente della Società Africana d'Italia in Napoli, Deputato al Parlamento.

Franchetti barone Leopoldo — Deputato al Parlamento.

Miraglia comm. dott. Nicola — Direttore Generale dell' Agricoltura, Deputato al Parlamento.

Vigoni comm. ing. Pippo — Presidente della Società di Esplorazione Commerciale in Milano, Sindaco di Milano.

Vice-presidente: Cavalieri comm. Enea.

Segretario: Balbis rag. Edoardo.

Sezione Terza

Presidenti:

Bellio cav. Vittore — Prof. nella R. Università di Pavia.

Cora comm. Guido — Prof. nella R. Università di Torino, Direttore del « Cosmos ».

Corio cav. prof. Lodovico — Direttore della « Geografia per tutti » in Milano.

Nocentini cav. prof. Lodovico — Direttore del R. Istituto Orientale in Napoli.

Vice-presidente: Porena cav. Filippo — Prof. nella R. Università di Messina.

Segretario: Viezzoli Francesco — Prof. nell'Istituto tecnico di Parma.

Sezione Quarta

Presidenti:

Berchet comm. prof. Guglielmo — Vice-segretario del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

Columba Gaetano Mario — Prof. nella R. Università di Palermo.

Schiaparelli cav. Celestino — Prof. nella R. Università di Roma.

Tommasini comm. dott. Oreste — Presidente della Società Romana di Storia Patria.

Vice-presidente: Siragusa cav. G. B. — Prof. nella R. Università di Palermo.

Segretario: Mori dott. Assunto.

Allegato N. 9

Membri del Congresso.

* 1. S. M. UMBERTO I, Re d'Italia, *Alto Patrono del Congresso.*
2. S. A. R. TOMMASO DI SAVOJA, Duca di Genova, *Vice-Patrono del Congresso.*
3. Abbate dott. cav. Enrico, Roma.
* 4. Adamoli (S. E.) ing. comm. Giulio, Roma.
5. Almagià ing. Edoardo, Roma.
6. American Geographical Society, New-York.
* 7. Annoni rag. Antonio, Milano.
8. Arbib Salvatore, Venezia.

9. Arimondi gen. cav. Giuseppe, Massaua.
10. Ascoli prof. senatore Graziadio, Milano.
*11. Baccelli (S. E.) prof. comm. Guido, Roma.
*12. Badia prof. Tito, Roma.
*13. Balbis rag. Edoardo, Roma.
*14. Baldacci ing. Luigi, Roma.
·15. Baratieri (S. E.) gen. comm. Oreste, Massaua.
16. Baratta dott. Mario, Roma.
*17. Barozzi comm. Niccolò, Venezia.
*18. Battaglini dott. Sante, Villaminozzo (Reggio Emila).
19. Bellio prof. Vittore, Pavia.
20. Beltrame ab. prof. comm. Giovanni, Verona.
21. Berchet comm. Guglielmo, Venezia.
*22. Bertacchi prof. Cosimo, Roma.
*23. Betocchi prof. comm. Alessandro, Roma.
*24. Bettini ing. Carlo, Roma.
*25. Biasiutti prof. Antonio, Padova.
*26. Biondi prof. Ulrico, Città di Castello.
*27. Blessich Aldo, Napoli.
*28. Bodio prof. comm. Luigi, Roma.
*29. Boggiani cav. Guido, Roma.
30. Bonaparte princ. Rolando, Parigi.
*31. Bonaschi dott. Cinzio, Milano.
32. Boncompagni senatore Ignazio princ. di Venosa, Roma.
*33. Bonelli dott. Luigi Giorgio, Torino.
34. Bonola Bey dott. cav. Federico, Cairo (Egitto).
35. Bonomi prof. Celso, Pavia.
*36. Borghini prof Giacomo, Cesena.
37. Bosio Justin, Roma.
*38. Botto colonn. cav. Antonio, Firenze.
*39. Breganze comm. Luigi, Roma.
*40. Bricchetti-Robecchi ing. cav. Luigi, Pavia.
*41. Brignardello prof. cav. Gio. Batta. Genova.
*42. Brini dott. Pasquale, Roma.
43. Brioschi prof. senatore comm. Francesco, Roma.
*44. Brunialti prof. Attilio, Roma.
45. Bruzzo prof. dott. Giuseppe, Ancona.
46. Burzio colonn. cav. Emilio, Roma.
*47. Caetani on. don Onorato, duca di Sermoneta, Roma.
48. Callegari prof. cav. Gherardo, Roma.
49. Calzone cav. Ettore, Roma.
50. Camperio cap. comm. Manfredo, La Santa (Monza).
*51. Canevari prof. comm. Raffaele, Roma.

52. Capellini prof. senatore Giovanni, Bologna.
53. Cardon avv. cav. Felice, Roma.
*54. Careri avv. Giuseppe, Napoli.
55. Casati maggiore Gaetano, Cortenova (Brianza).
*56. Cassanello cav. Gaetano, capitano di fregata, Genova.
57. Castellani comm. Augusto, Roma.
58. Castro avv. Giacomo, Alessandria (Egitto).
*59 Cavalieri comm. Enea, Roma.
*60. Cavanna Viani-Visconti prof. Maria, Roma.
61. Cavezzali nob. cav. Giovanni, Milano.
*62. Cellai Napoleone, Firenze.
63. Celoria prof. comm. Giovanni, Milano.
64. Cermenati prof. Mario, Roma.
*65. Chaves dott. Bruno, Roma.
66. Cherubini ten. colonn. Claudio, Terni.
67. Chistoni prof. Ciro, Modena.
*68. Civelli comm. Antonio, Firenze.
*69. Civelli cav. Desiderio, Roma.
70. Cogo prof. Gaetano, Foggia.
*71. Colini dott. Giuseppe Angelo, Roma.
72. Colombo ing. Angelo, Roma.
*73. Columba prof. Gaetano Mario, Palermo.
*74. Cora prof. comm. Guido, Torino.
*75. Corio prof. cav. Lodovico, Milano.
*76. Cortese ing. cav. Emilio, Casteani (Grosseto).
*77. Costa comm. Francesco D., Genova.
*78. Daglio Alberto, Novi Ligure.
*79. Dalla Vedova prof. comm. Giuseppe, Roma.
*80. Dal Polo prof. Settimio, Velletri.
81. Dal Verme on. gen. conte Luchino, Roma.
82. De Agostini dott. Giovanni, Firenze.
83. De Amezaga comm. Carlo, Genova.
84. De Angelis dott. Gioacchino, Roma.
85. De Barbieri prof. cav. Emanuele, Genova.
*86. De Benedictis gen. Biagio, Firenze.
*87. De Faria Giovanni, Roma.
*88. De Giorgi prof. cav. Cosimo, Lecce.
89. De Goeic prof. dott. M. J., Leida (Olanda).
90. De Grossi prof. comm. Agostino, Torino.
*91. Del Zotto dott. cav. Pietro, Roma.
*92. De Magistris Luigi Filippo, Roma.
93. Derchi cav. Felice, Keren.
*94. De Rocca cav. Felice, Odessa (Russia).

* 95. De Sampaio ing. Antonio Giuseppe, Roma.
96. De Stefani prof. cav. Carlo, Firenze.
* 97. De Vescovi dott. Pietro, Roma.
* 98. De Zettiry prof. Arrigo, Roma.
99. Di Maio ten. colonn. Carlo, Pietroburgo.
*100. Doria march. senatore Giacomo, Roma.
*101. Errera prof. Carlo, Brescia.
102. Farina Ernesto, Napoli.
103. Fea cav. Leonardo, Genova.
*104. Federico Raffaello, Roma.
105. Figari Luigi, Lima (Perù).
106. Fiorini prof. Matteo, Bologna.
107. Flantini Filippo, Venezia.
108. Flaùti on. cav. Vincenzo, Napoli.
*109. Fontana ing. Piero, Milano.
*110. Fossati prof. ing. cav. F., Roma.
*111. Franchetti bar. on. Leopoldo, Roma.
112. Frescura prof. Bernardino, Genova.
*113. Galanti prof. Arturo, Roma.
*114. Gambino prof. Giuseppe, Palermo.
115. Garollo prof. Gottardo, Milano.
*116. Gaudenzi prof. Augusto, Roma.
*117. Gestro prof. cav. Raffaello, Genova.
*118. Ghera prof. Pasquale, Sassari.
119. Ghisi cav. Ernesto, Milano.
*120. Ghisleri prof. Arcangelo, Cremona.
121. Giannitrapani col. ing. Domenico, Firenze.
*122. Giardina avv. Carmelo Federico, Modica.
*123. Giardina prof. F. Saverio, Catania.
*124. Giglioli prof. comm. Enrico H., Firenze.
125. Ginanni-Corradini Giovanni, Ravenna.
126. Ginori on. march. Carlo, Firenze.
*127. Gori prof. Fabio, Rieti.
128. Gozzani di San Giorgio march. Evasio, Roma.
129. Grablovitz Giulio, Ischia.
130. Grazioli Mario, duca di Magliano, Roma.
131. Grober avv. cav. Antonio. Torino.
*132. Grossi prof. Vincenzo, Roma.
*133. Gualerzi dott. Orlando, Roma.
*134. Guarducci dott. ing. Federigo, Firenze.
*135. Guastalla comm. Enrico, Milano.
136. Hugues prof. cav. Luigi, Casale Monferrato.
137. Invernizzi prof. dott. Vittorio, Vercelli.

138. Issel prof. comm. Arturo, Genova.
*139. Istituto Tecnico di Viterbo, rappresentato dal preside G. Mari.
*140. Lanzoni prof. Primo, Venezia.
141. Litta-Modignani cap. conte Vittorio, Milano.
142. Longhi prof. Paolo, Stradella (Pavia).
*143. Lopes-Rodriguez Manuele, Roma.
*144. Lupacchioli avv. Scipione, Roma.
145. Macdonald Alessandro, Melbourne (Australia).
*146. Madruga Manuele, Parigi.
147. Magni magg. dott. cav. Ampelio, Verona.
148. Magretti dott. Paolo, Milano.
149. Malvano avv. comm. Giacomo, Roma.
*150. Manfroni prof. dott. Camillo, Livorno.
151. Maranesi prof. dott. G., Milano.
152. Marchi prof. Sallustio, Bari.
153. Marengo dott. Paolo E., San Luca d'Albaro (Genova).
*154. Marinelli on. prof. Giovanni, Firenze.
*155. Marinelli dott. Olinto, Firenze.
*156. Marini colonn. Pietro, Nocera Inferiore (Salerno).
157. Martinori ing. cav. Edoardo, Roma.
*158. Massari comand. Alfonso Maria, Roma.
159. Mattirolo ing. Ettore, Roma.
*160. Millosevich prof cav. Elia, Roma.
*161. Minerbi ing. cav. Leone Massimo, Ancona.
*162. Minutilli prof. Federico, Roma.
*163. Minutti prof. Rodolfo, Roma.
*164. Miraglia on. comm. Nicola, Roma.
*165. Missaghi prof. Giuseppe, Cagliari.
166. Modigliani dott. cav. Elio, Firenze.
*167. Molinelli Carlo, Canda (Rovigo).
*168. Morelli prof. Enrico, Roma.
*169. Mori dott. Assunto, Firenze.
170. Mori ing. Attilio, Firenze.
*171. Moscioni on. Antonio, Roma.
172. Mueller (von) barone Federico, Melbourne (Australia).
*173. Musoni prof. dott. Francesco , Udine.
174. Negri bar. senatore Cristoforo, Firenze.
175. Nervegna cav. uff. Giuseppe, Brindisi.
176. Nobili-Vitelleschi march. senatore, Francesco, Roma.
*177. Nocentini prof. Lodovico, Napoli.
*178. Olivati prof. cav. Girolamo, Livorno.
179. Ostermann dott. cav. Leopoldo, Roma.
180. Pacella prof. cav. Pietro, Napoli.

181. Pallotta prof. Giammatteo, Campobasso.
182. Parodi ing. Francesco M., Genova.
183. Parona prof. dott. Corrado, Genova.
*184. Pasanisi dott. Francesco M., Roma.
185. Pavesi prof. comm. Pietro, Pavia.
*186. Pederzolli prof. Miradio, Torino.
*187. Pellati ing. comm. Niccolò, Roma.
188. Pelloux gen. Luigi, Verona.
189. Pennesi prof. Giuseppe, Padova.
190. Peroglio prof. Celestino, Bologna.
*191. Perucca Aristide, Roma.
192. Pestalozza cav. Giulio, Assab.
193. Pigorini prof. comm. Luigi, Roma.
194. Piperno prof. comm. Settimio, Roma.
195. Pizzetti prof. Paolo, Genova.
196. Pomba cav. Cesare, Torino.
*197. Pontani prof. Costantino, Roma.
*198. Porena prof. cav. Filippo, Palermo.
199. Porro magg. prof. cav. Carlo, Torino.
*200. Porro prof. Francesco, Torino.
201. Pratolongo comm. Raffaele, Genova.
202. Protonotari conte comm. Giuseppe, Roma.
203. Puini prof. cav. Carlo, Firenze.
204. Racchia vice-ammir., senatore conte Carlo Alberto, Spezia.
*205. Rafanelli prof. Bartolom. Gustavo, Genova.
*206. Raggi Aristodemo, Roma.
*207. Rammenstein Gottardo, Stoccarda (Württemberg).
208. Rasini di Mortigliengo gen. conte Angelo, Bari.
*209. Restagno prof. Carlo Felice, Napoli.
210. Ricchieri prof. conte Giuseppe, Milano.
211. Ricci prof. Vittore, Milano.
212. Ripa dott. nob. Nicola, Rimini.
*213. Rodizza prof. Ferdinando, Roma.
*214. Rodrigues-Torres Alfredo L., Roma.
*215. Roggero magg. Giuseppe, Torino.
*216. Romano prof. cav. Salvatore, Palermo.
217. Roncagli tenente cav. Giovanni, Bergamo.
*218. Rosetti ing. Emilio, Milano.
*219. Ruspoli don Emanuele, principe di Poggio Suasa, Roma.
220. Ruspoli magg. don Galeazzo, Santa Maria Capua Vetere.
*221. Salvatori ing. comm. Fedele, Roma.
222. Sambon dott. Luigi, Roma.
223. Samminiatelli-Zabarella ten. col. conte Carlo, Milano.

*224. Sasso ing. cav. Raffaele, Napoli.
225. Savio prof. cav. Enrico, Milano.
*226. Scalabrini prof. Angelo, Roma.
*227. Schiaparelli prof. Celestino, Roma.
228. Schiaparelli prof. senatore Giovanni, Milano.
229. Schiaparelli prof. comm. Luigi, Torino.
*230. Schipa prof. cav. Michelangelo, Napoli.
*231. Sensini prof. dott. Pietro, Bologna.
*232. Sergi prof. Giuseppe, Roma.
233. Serravallo dott. cav. Vittorio, Trieste.
*234. Sidoli Giovanni, Albinea (Reggio Emilia).
*235. Simonetti prof. dott. Giuseppe, Messina.
*236. Siragusa prof. Gio. Batta, Palermo.
237. Società Italiana per l'Emigrazione e Colonizzazione, Napoli.
*238. Sommier dott. comm. Stefano, Firenze.
239. Sorrentino prof. Umberto, Napoli.
240. Sottini prof. cav. Giuseppe, Pisa.
241. Spinetta prof. cav. Francesco, Genova.
*242. Stampini prof. Ettore, Messina.
243. Statella conte Enrico, Siracusa.
244. Stefani comm. Federico, Venezia.
245. Taramelli prof. Torquato, Pavia.
246. Tellini prof. dott. Achille, Udine.
247. Tenerani ing. cav. Carlo, Roma.
248. Todesco Vittorio, Torino.
*249. Tommasini comm. dott. Oreste, Roma.
250. Treves cav. uff. Angelo, Genova.
251. Uzielli prof. Gustavo, Firenze.
252. Verri colonn. Antonio, Perugia.
*253. Viezzoli prof. Francesco, Parma.
*254. Vigoni nob. comm. ing. Pippo, Milano.
*255. Vinanti cav. Luigi, Bassano (Vicenza).
*256. Vinciguerra prof. Decio, Roma.
*257. Weitzecker cav. Giacomo, Pomaretto (Pinerolo).
*258. Zamboni prof. dott. Filippo, Vienna.
259. Zanotti-Bianco prof. ing. cav. Ottavio, Torino.

Allegato N. 10

Elenco delle opere offerte in omaggio al Congresso.

BATTAGLINI SANTE. — *Carta topografica della provincia di Modena nel rapporto di 1 a 75.000; a tre colori, montata su bastoni.* Bologna, F. Casanova, 1895. (Dono dell'autore).

BELTRAME GIOVANNI. — *In Nubia presso File, Siene ed Elefantina.* Verona, Tedeschi, 1893. (Dono dell'autore).

BOGGIANI GUIDO. — *I Ciamacoco.* Roma, presso la Società romana per l'Antropologia, 1894. (Dono dell'autore).

BOGGIANI GUIDO. — *I Caduvei (Mbayà o Guaycurù), con prefazione ed uno studio storico ed etnografico del* dottor G. A. COLINI. Roma, E. Loescher, 1895. (Dono dell'autore).

CERADINI GIULIO. — *A proposito dei due globi Mercatoriani (1541-1551). Appunti critici sulla storia della Geografia nei secoli XV e XVI.* (Pubblicazione interrotta per la morte dell'Autore). Milano, tipo-litografia degli Ingegneri, 1894. (Dono della vedova del prof. Ceradini).

COLBACCHINI PIETRO. — *Associazione italiana di S. Raffaele di patronato per l'emigrazione.* Firenze, tip. della « Rassegna nazionale », 1895. (Dono dell'autore).

COMITATO [R.] GEOLOGICO ITALIANO. — *Elenco delle pubblicazioni relative al servizio geologico ed al servizio minerario in Italia.* Roma, G. Bertero, 1895. (Dono dell'ing. N. Pellati).

COMITATO [R.] GEOLOGICO ITALIANO. — *Relazione dell'Ispettore-capo, Direttore del servizio geologico* (ing. N. Pellati), *sui lavori eseguiti nel 1894, e programma di quelli da eseguirsi nel 1895.* Roma, G. Bertero, 1895. (Dono dell'ing. N. Pellati).

CONGRÈS INTERNATIONAL DES ACCIDENTS DU TRAVAIL À MILAN, 1-6 OCTOBRE 1894. — *Sur les conditions de sécurité des Mines es des Carrières en Italie.* Milan, Impr. H. Reggiani, 1895. (Dono dell'ing. N. Pellati).

DE BENEDICTIS BIAGIO. — *I progressi della livellazione barometrica; con nuove tavole ipsometriche e una carta dimostrativa.* Firenze, R. Bemporad, 1895. (Dono dell'autore).

DE ZETTIRY ARRIGO. — *I coloni italiani nello Stato di S. Paolo.* (Dono dell' autore).

DE ZETTIRY ARRIGO. — *Il Brasile e il secondo Congresso Geografico Italiano tenuto in Roma dal 22 al 27 settembre 1895.* Co-

municazione corredata di note illustrative e d'allegati. Roma, G. Bertero, 1895. (Dono dell'autore).

DONAT (von) FEDOR M. — *Le Paludi Pontine e il loro completo prosciugamento e risanamento.* (In autografia). Reuthen, dicembre, 1889. (Dono dell'autore).

DONAT (von) FEDOR M. — *Nuovo sistema per bonificare i terreni paludosi.* C. s. senza data. (Dono dell'autore).

DONAT (von) FEDOR M. — *Prosciugamento delle Paludi Pontine. Sommario del Progetto.* C. s. senza data. (Dono dell'autore).

FAZIO G. B. — *Della patria di Cristoforo Colombo.* Savona, D. Bertolotto, 1892. (Dono dell'autore).

FAZIO G. B. — *Ancora della patria di Cristoforo Colombo, lo scopritore dell'America.* Savona, D. Bertolotto, 1893. (Dono dell'autore).

FOCHIFI V. — *Colonie e Colonizzazione.* Milano, P. B. Bellini, 1890. (Dono dell'autore).

GIGLIOLI ENRICO H. — *Appunti intorno ad una collezione etnografica fatta durante il terzo viaggio di Cook, e conservata sin dalla fine del secolo scorso nel R. Museo di Fisica e Storia naturale di Firenze.* Firenze, S. Landi, 1893-95. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *L'Idrografia dello Stato brasiliano di S. Paolo e l'esplorazione dei fiumi Itapetininga e Parapanema.* Torino, G. Derossi, 1892. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Climatologia, Geologia e Idrologia medica dello Stato brasiliano di Minas Geraes.* Torino, Fr.lli Pozzo, 1893. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Per un migliore indirizzo ed una più efficace tutela dell'Emigrazione italiana all'estero, specialmente al Brasile.* Roma, tip. della « Rivista di Sociologia », 1894. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *La baia e la città di Rio de Janeiro.* Firenze, « Rassegna Nazionale », 1894. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *L'Emigrazione e l'igiene navale.* Roma, Forzani, 1894. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *L'Emigrazione italiana e il Ministero degli affari esteri.* Roma, tip. Tiberina, 1894. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Per la conclusione di un trattato di amicizia fra l'Italia e il Brasile.* Roma, 1894. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Contribuzione allo studio dell'Emigrazione italiana al Brasile.* Roma, Bocca, 1894. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *L'America del Sud dal punto di vista dell'Emigrazione européa.* Roma, I. Artero, 1895. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. *L'Emigrazione italiana in America.* Roma, Forzani, 1895. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Pel riordinamento dei servizi di Emigrazione all'interno e all'estero. (Studio di Legislazione comparata).* Roma, tip. Tiberina, 1895. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Gl'Italiani negli Stati Uniti, a proposito d'un recente successo diplomatico dell'on. Blanc.* Palermo, S. Sandon, 1895. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *Le miniere del Brasile.* Roma, Stabilimento Bontempelli, 1895. (Dono dell'autore).

GROSSI VINCENZO. — *La Geografia economica dell'America del Sud e il Commercio italiano.* Roma, Forzani e comp., 1895. (Dono dell'autore).

GUMMÀ Y MARTÍ ALFREDO. — *Immigración y colonización europea en la rupública oriental del Uruguay.* Barcellona, Imprenta y Librería de « l'Avenç », 1894. (Dono dell'autore).

ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE. — *Misura della base del Ticino, o di Somma, e misura della base di Ozieri.* Firenze, tip. Cooperativa, 1895. (Dono del gen. B. De Benedictis).

ISTITUTO GEOGRAFICO MILITARE. — *Carte générale du théâtre de la guerre en Italie et dans les Alpes, depuis le passage du Var le 29 7.bre 1792 v. s. jusqu'à l'entrée des Français à Rome, le 22 pluviose au 6.me Rep.ain, avec les limites et divisions des nouvelles Républiques, par* BACLER DALBE, *ingénieur géographe attaché pendant toute la guerre au G.al Bonaparte en qualité de chef de son B.eau topographique. Gravé par les frères* BORDIGA. (Nuova impressione eseguita di recente dall'I. G. M. italiano). (Dono del gen. B. De Benedictis).

MORI ASSUNTO. — *Insegnanti e programmi di Geografia nelle Scuole secondarie classiche.* Firenze, M. Ricci, 1895. (Dono dell'autore).

PANTANELLI D., SANTI V. ED ALTRI. — *L'Appennino modenese.* Rocca S. Casciano, L. Cappelli, 1895. (Dono degli autori).

PELLATI NICCOLÒ. — *Sur les conditions de sécurité des Mines et des Carrières en Italie.* Milan, Impr. H. Reggiani, 1895. (Dono dell'autore).

PORRO F. E DRUETTI A. — *Movimenti dei ghiacciai.* Collezione di undici fotografie 20 × 26 eseguite dai detti professori nella loro campagna del 1895. (Dono degli autori).

SCHWEINFURTH G. — *Il mio recente viaggio col dott. Max Schoeller nell'Eritrea italiana.* Milano, P. B. Bellini, 1894. (Dono della Società d'Esplorazione Commerciale di Milano).

UFFICIO IDROGRAFICO DELLA R. MARINA. — *La nuova bussola a liquido della R. Marina, costruita presso l'U. I. sui disegni di* G. B. MAGNAGHI, *capitano di vascello.* Roma, Forzani, 1882. (Dono del comand. G. Cassanello).

UFFICIO IDROGRAFICO DELLA R. MARINA. — *Di alcune esperienze eseguite, negli stretti dei Dardanelli e del Bosforo, per misurarvi le correnti a varie profondità, dal contrammiraglio* G. B. MAGNAGHI. Genova, R. Istituto Sordo-Muti, 1894. (Dono del comand. G. Cassanello).

UFFICIO IDROGRAFICO DELLA R. MARINA. — *Lo scandaglio per le grandi profondità, costruito presso l' U. I. d. R. M. sui disegni di* G. B. MAGNAGHI, *contrammiraglio.* Genova, R. Istituto Sordo-Muti, 1894. (Dono del comand. G. Cassanello).

ZAMBONI FILIPPO. — *Cristoforo Colombo nella storia dell'umanità e delle leggi universali.* Estr. dal « Mente e Cuore » di Trieste E. Sambo, 1894. (Dono dell'autore).

RENDICONTI

DELLE

ADUNANZE GENERALI.

PRIMA ADUNANZA GENERALE

(22 settembre 1895).

Inaugurazione del secondo Congresso Geografico Italiano.

Alle ore 16,30 del giorno 22 settembre 1895, nell'Aula Magna della R. Università di Roma, alla presenza delle LL. MM., il Re e la Regina, di S. A. R. il Principe di Napoli, del Sindaco di Roma, principe Don Emanuele Ruspoli, di S. E. il Presidente del Consiglio e Ministro dell'Interno, cav. Francesco Crispi, e delle Loro Eccellenze i Ministri della Pubblica Istruzione, degli Affari Esteri, di Grazia e Giustizia, delle Poste e Telegrafi e di Agricoltura, Industria e Commercio, ha luogo la solenne inaugurazione del secondo Congresso Geografico Italiano. Intervengono molti membri del Comitato ordinatore, e numerosi congressisti ed invitati.

Il Marchese Giacomo Doria, Senatore del Regno, Presidente della Società Geografica Italiana e del Congresso, pronuncia il seguente inaugurale discorso:

Sire, Graziosissima Regina, Altezza Reale,

Quando or sono tre anni, i cultori della Geografia in Italia convenivano a Genova a rendere omaggio alla memoria di Cristoforo Colombo, partecipando così a quella indimenticabile solennità e inauguravano la serie dei Congressi Geografici Italiani, chiamati a deliberare quale città avrebbe dovuto essere sede del loro secondo convegno, per unanime consenso di tutti Roma era prescelta.

Nè altrimenti avrebbe potuto essere, perchè Roma è la città cui in ogni tempo si rivolgono le aspirazioni ed i pensieri di ogni Italiano, allorchè trattasi di compiere qualche cosa di utile o di grande,

perchè il nome di Roma serve come di propizia invocazione per ogni nostra impresa.

A Genova si commemorava un avvenimento che per la sua massima importanza storica e geografica aveva segnato nel mondo il principio di una nuova èra: oggi in Roma festeggiamo solennemente il venticinquesimo anniversario di quel giorno in cui, per volere di Re e di popolo, potè vedersi esaudito il voto che attraverso i secoli era stato mantenuto vivo dall'opera di tanti pensatori, dal sangue di tanti martiri.

Questa data memorabile per noi Italiani ha maggior valore dell'epopea colombiana, perchè se dall'approdo a Guanahani ebbe un principale inizio ed impulso la vita moderna di tutta Europa, dalla breccia di Porta Pia ebbe principio un'epoca nuova per la nostra patria e per il mondo.

Solo in quel giorno l'Italia cessò di essere un'espressione geografica per diventare nazione unita e chiamata ad alti destini.

Oggi da ogni parte d'Italia è convenuto in Roma il popolo esultante ed il secondo Congresso Geografico Italiano (altamente onorato dall'augusta presenza delle Vostre Maestà e dagli uomini insigni che vi fanno corona) non potrebbe essere inaugurato con più nobili intendimenti e sotto più lieti auspici.

Esso comincierà i suoi lavori con lena maggiore e con quella serietà di propositi che solo può dare risultati pratici e fecondi per la cultura geografica del nostro paese, iniziando per proprio conto studi, od esprimendo voti per ricerche da compiersi o per riforme da portare nell'insegnamento della Geografia, a somiglianza di quanto fu fatto nel Congresso di Genova.

Ma non tutti i voti in quello emessi poterono essere esauditi; quelli che erano specialmente rivolti alla Società Geografica Italiana furono compiuti o sono in via di esecuzione; fra questi ultimi citerò il Catalogo del materiale cartografico italiano e quello delle sfere cosmografiche esistenti in Italia. Altro voto fu quello che nello Statuto sociale della Società Geografica fosse ammessa la creazione di sezioni locali ed anche questo fu fatto, permettendoci così di veder sorgere la Sezione eritrea, nata per iniziativa del valoroso generale Oreste Baratieri ed ora presieduta dal generale Arimondi.

Del premio per uno studio sulle caverne italiane sarà rinnovato il concorso, essendo il primo andato deserto.

Ma oltre a ciò, il Consiglio Direttivo della Società Geografica deliberò di occuparsi anche di parecchi altri voti, sebbene ad esso non rivolti, accompagnandoli con particolari raccomandazioni alle persone ed alle autorità da cui ne dipendeva l'applicazione. Il risultato di tali raccomandazioni non fu sempre felice, ma esse costituirono un precedente che noi potremo invocare e, quando sarà il caso, insistervi.

Il Comitato Ordinatore del Congresso fu unanime nel riconoscere la opportunità di rimandare ad altra epoca una Mostra geografica che avrebbe seguito a troppo poca distanza quella di Genova e di Milano e sarebbe stata quasi contemporanea a quella mondiale tenuta nello scorso Luglio a Londra in occasione di quel Congresso Geografico Internazionale.

Allo scopo però di tenere i convenuti informati dei più importanti progressi della Geografia di casa nostra, il Comitato si è procurato il concorso degli illustri Direttori di quei tre importanti Istituti Italiani che lavorano con altissima competenza alla conoscenza del nostro paese, l'Istituto Geografico Militare, l'Ufficio Idrografico della R. Marina e l'Ufficio Geologico, i quali hanno cortesemente accettato di riferire sui lavori da essi intrapresi. Da questi insigni Istituti che ebbero tanta parte nel Congresso di Genova, poi apprenderemo ciò che nella sfera della loro azione fu compiuto in questi ultimi tre anni ciò che e dovrebbe compiersi ancora. Ad uno studio sistematico dell'Italia dal punto di vista fisico-geografico, dovrebbero convergere le forze dei nostri cultori delle discipline geografiche, non disperdendole, ma riunendole in gruppi che avessero una mèta speciale di studi. È questo un alto cômpito, perchè se le esplorazioni lontane danno risultati talora gloriosi, il paziente studio della propria patria è un dovere che s'impone e che dà la misura della civiltà d'una nazione.

A questo nobile scopo dovrebbero tendere non solo le Società che coltivano esclusivamente gli studi geografici, ma altresì quelle che si occupano dei vari rami di scienze naturali e quelle che tengono vivo nella nostra gioventù il culto della montagna e, prima fra tutte, la più vecchia e la più poderosa per le sue varie diramazioni: il Club Alpino Italiano.

Io ho ferma speranza che questa mèta sarà in breve raggiunta ed i temi importanti su questo soggetto che nello svolgersi del Congresso si andranno a mano a mano discutendo, mi confortano in tale credenza.

Dei lavori eseguiti dai tre Istituti che contribuiscono alla conoscenza fisica del nostro paese, vi parleranno, come già dissi, i loro Direttori. Permettete a me di cogliere l'occasione di questo solenne convegno per accennare di volo all' opera compiuta dalla Società Geografica Italiana.

Le pubblicazioni sociali, con tanto amore e sì alta competenza dirette dal benemerito nostro Segretario generale, prof. Giuseppe Dalla Vedova, hanno subìto una trasformazione, scindendosi in due parti: l'antico Bollettino e le Memorie, dovendo il primo servire al rapido diffondersi delle notizie geografiche, alle brevi rassegne bibliografiche, alle comunicazioni della Presidenza, mentre il volume delle Memorie

è specialmente destinato ad accogliere lavori di maggior mole ed importanza.

Ma al di fuori di queste ordinarie e regolari pubblicazioni, la Società si è resa benemerita della letteratura geografica italiana, promovendo la stampa di opere speciali, sia a totali sue spese, come il Manuale della lingua tigrè del Capitano Rufillo Perini, sia col concedere non lievi sussidi agli autori di altre che, per quanto interessantissime, non avrebbero forse, senza il nostro aiuto, potuto vedere la luce in modo non meno degno e decoroso di quanto si fa a tale riguardo dalle altre nazioni più cólte.

Accennerò al « Giuba esplorato » del capitano Vittorio Bòttego, ai « Quattro anni in Birmania » di Leonardo Fea, ai « Caduvei » di Guido Boggiani e al « Codice diplomatico saccense » del prof. Pietro Pinton.

Questo sistema di sussidiare pubblicazioni, lasciandone, pur sotto certe cautele, la cura della sostanza e della diffusione all'autore, ci è sembrato preferibile al farcene noi stessi editori e ci proponiamo di seguirlo in avvenire, e già si sta studiando il modo di stampare altri lavori, tra i quali un importante manoscritto del Padre Ippolito Desideri che nel principio dello scorso secolo visitava il Tibet, facendo dimora in Lhassa. E, nel proposito costante di diffondere la cultura geografica, usiamo poi fare la più ampia distribuzione di tutte le pubblicazioni edite dalla Società ad Istituti scientifici e scolastici.

Anche in altra forma la Società nostra si adoperò in servizio dei comuni nostri studi. La Reale Commissione Colombiana, benchè autonoma e dipendente soltanto dal Ministero della Pubblica Istruzione, che sopportò le spese della sua pubblicazione, ebbe però origine e sede nella Società Geografica Italiana, dalla quale ricevette aiuto di ogni maniera, tanto da poterne renderne possibile il normale svolgimento e permettere il compimento d'un'opera che ormai costituisce un vero monumento nazionale.

Nè ci limitammo a render possibile con i nostri sussidi la stampa di relazioni di viaggi compiuti, ma procurammo di agevolare l'effettuazione di quelle esplorazioni che ci garantivano serietà di propositi e fra di esse mi piace notare quella del compianto Luigi Balzan nella Bolivia, del dott. Antonio Baldacci in Albania e le due escursioni geografico-botaniche del dott. Achille Terracciano nell'Eritrea.

Ma dove maggiormente si esplicò l'attività della nostra Società (e ciò era naturale, date l' indole della nostra istituzione e le prescrizioni de' suoi statuti) si fu nell'organizzare la prima spedizione al Giuba tanto valorosamente condotta dal capitano V. Bòttego. Una memorabile conferenza che l'ardito esploratore tenne al Collegio Romano ci diede le notizie sommarie delle sue scoperte ed il libro testè ri-

cordato ha portato a conoscenza di chiunque s' interessi per siffatte imprese, gli splendidi risultati che coronano il viaggio. Ed oggi mentre ho l'onore d' intrattenere questa eletta Assemblea, il capitano Bòttego sta per approdare a Brava nella terra dei Benàdir per riprendere il corso delle sue esplorazioni, alle quali la Società Geografica questa volta oltre allo scopo scientifico a cui s' informano le sue tradizioni, ha voluto pur dare un indirizzo spiccatamente commerciale.

La cura posta nell'arredamento della Spedizione, la provata esperienza e competenza del suo capo, il valore del personale scientifico che l'accompagna e la diligenza con cui furono formulate le istruzioni da seguire, ci dànno affidamento che, qualora la fortuna le arrida, si avranno da questa impresa frutti certamente non inferiori a quelli dati dalla prima.

Però i modesti mezzi di cui può disporre la nostra Società non le avrebbero consentito l'effettuazione di un così vasto disegno, se il nostro Augusto Sovrano, che tanto ha a cuore i progressi della scienza e la gloria del nostro paese, con alta munificenza non ci fosse venuto in aiuto. Nè devo tacere che dai Ministeri degli Esteri, della Guerra e della Marina la Spedizione ebbe protezione e sussidio. Ed ora forse si compirà il voto già espresso da due egregi nostri colleghi che, fra fra breve cioè, esploratori italiani visitino la terra ove riposa Don Eugenio Ruspoli e riconoscendo esattamente la defluenza del corso dell'Omo, risolvano il problema di cui egli si era tanto arditamente proposto la soluzione, e che la dolorosa ed immatura sua fine gli tolse di trovare proprio quando stava per raggiungere la mèta.

Così, continuando l'iniziativa del Sacconi, della spedizione Porro, di Candeo e Baudi di Vesme e sopra tutto dei due memorabili viaggi dell'ing. Bricchetti-Robecchi, quello che poc'anzi era chiamato da due celebri viaggiatori inglesi « il corno sconosciuto dell'Africa » si va gradatamente rivelando per opera d' Italiani e l'Italia mantiene nobilmente l'impegno che la occupazione di una parte del Continente Nero le ha imposto. Mentre i nostri valorosi ufficiali sotto l'impulso del colto quanto prode Governatore dell'Eritrea, che la Società Geografica Italiana si onora di avere a Vice-presidente, ci fanno conoscere l'aspetto fisico dei nostri possedimenti effettivi, arditi pionieri si spingono fino ai più lontani limiti della nostra sfera d' influenza, col duplice scopo di esplorare scientificamente il paese e di avviare relazioni e commerci tra quelle popolazioni e la nostra Colonia; così le glorie militari procedono di pari passo con le conquiste della scienza e contribuiscono a rendere singolarmente onorato e rispettato il nome d'Italia.

Chiedo venia se per l'amore che io porto alla Società Geografica ho oltrepassato i limiti che mi ero imposto nell'esporre i fasti più recenti dell'opera sua; essa però non è la sola istituzione di tal genere

in Italia. Benchè la più antica e la più poderosa, conta consorelle più giovani, ma non meno operose.

La Società di Esplorazione commerciale in Africa di Milano si è resa benemerita coll'inviare i suoi viaggiatori e rappresentanti nelle varie parti dell'Africa Orientale, e si deve ai suoi sforzi se Ugo Ferrandi ha potuto fare un lungo soggiorno nella temuta Bardera. Quella città la cui truce fama dovuta al massacro di Von der Decken sembrava respingere ogni Europeo che osasse avvicinarsele, dischiude ora, grazie al Ferrandi, le sue porte ospitali ai viaggiatori italiani.

La Società Africanà di Napoli, perseverando nei suoi studi e nelle sue pubblicazioni, ha tenuto vivo in Italia l'interesse per quelle regioni e la sua sezione di Firenze, che salutiamo ora autonoma sotto il nome di Società di Studi geografici e coloniali, vivrà certamente una vita rigogliosa.

Nè queste sono le sole manifestazioni dell'interesse che, per quanto in limitata misura, va ogni giorno aumentando per i nostri studî in Italia. L'amore per le esplorazioni geografiche si è oramai destato potente fra noi, nè la sola Africa è mèta ai nostri viaggiatori, che vediamo spingersi nelle Isole Malesi, come Elio Modigliani, e nella Papuasia, come Lamberto Loria, solo desiderosi di illustrare contrade sconosciute e raccogliervi mèsse di scoperte scientifiche.

A sviluppare la cultura geografica nel nostro paese contribuiscono gli scritti intorno ad argomenti ad essa attinenti, che con maggiore frequenza di prima sono accolti dalle più riputate riviste d'indole generale, ma specialmente in quelle pubblicazioni periodiche che trattano esclusivamente di Geografia. Sono queste in ordine cronologico il *Cosmos*, la *Geografia per tutti* e la *Rivista Geografica Italiana*. Pubblicazioni intraprese dai rispettivi editori con raro disinteresse, quando non senza sacrifici personali, per l'amore della scienza e della sua diffusione.

La nostra letteratura geografica si è anche accresciuta di parecchie opere speciali; delle quali sarebbe ora troppo lungo il discorrere; una però non posso passare sotto silenzio ed è la *Terra*, quell' ammirabile trattato di Geografia popolare che Giovanni Marinelli va pubblicando con il concorso di valenti collaboratori, opera che nel suo insieme nulla avrà da invidiare ad altre consimili pubblicate fuori d' Italia.

Sembrami poi degno di singolare attenzione il fatto che l'aumento della nostra produzione letteraria geografica si verificò specialmente nelle opere e negli atlanti didattici. Ed osservo che nel campo degli insegnanti della nostra disciplina, in questi ultimi tre anni è aumentata la schiera di coloro che si consacrarono in modo esclusivo alla Geografia scolastica e parecchie giovani forze vanno delineandosi ed

affermandosi sempre più, cosicchè è lecito guardare con fiducia crescente all'avvenire dei nostri studi.

Come effetto necessario ne consegue una sempre più crescente discussione di questioni relative al modo di distribuire, di allogare e di svolgere l'insegnamento della Geografia nei vari ordini e gradi di scuole ed un accentuarsi di controversie spettanti particolarmente alla Geografia di casa nostra e specialmente alla sistemazione della sua idrografia ed orografia. Di ciò del resto è prova il buon numero di argomenti che voi stessi vi siete proposti di discutere nella Sezione terza del presente Congresso. Ed io non dubito della forza espansiva e trionfatrice delle idee, non dubito che la vostra voce, fatta via via più robusta ed autorevole finirà per conquistare per sè la pubblica opinione universale, da cui dipende che si proceda in ogni modo alle difficili riforme che la Geografia, scienza del presente e dell'avvenire, ha tutta la ragione di chiedere.

Il lavoro che noi oggi stiamo per intraprendere sarà certamente efficace e fecondo e ad esso ci dobbiamo accingere con tutte le nostre forze, dappoichè noi vediamo da quali Auguste simpatie esso sia circondato.

L'insigne onore che le VV. MM. vollero concederci con la loro presenza, non è che la prosecuzione di quella benevolenza di cui in ogni tempo ed in tanti modi si degnarono darci prova.

Questo stesso nostro Congresso fino dai suoi primordi potè gloriarsi dell'alto Patronato accordatogli da S. M. l'Augusto nostro Sovrano e tutti noi ricordiamo con orgoglio e riconoscenza le tante volte nelle quali piacque a S. M. la Graziosa nostra Regina d'interessarsi alle Conferenze tenute dalla Società Geografica Italiana.

A S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione dobbiamo porgere le più sentite azioni di grazia per esserci stato largo d'incoraggiamento nel periodo di preparazione ed io mi auguro che Egli sia altrettanto disposto ad accogliere le proposte che scaturiranno dalle nostre discussioni.

L'alto patrocinio e l'appoggio costante del Primo Magistrato di questa illustre città hanno reso possibili la riunione del nostro Congresso e sento oggi il dovere di esprimergli qui pubblicamente la nostra più sentita riconoscenza e ringrazio il Rettore della R. Università che ci volle accogliere in questa Aula con ampia e cortese ospitalità.

Dopo questi ringraziamenti non ho ancora finito.

La solennità del momento mi consiglia ad anticipare un rito, che altre volte noi riservammo alla seduta di chiusura del Congresso; intendo dire della consegna di una medaglia d'oro.

La Società Geografica, come gli egregi Soci ricordano, nella sua

assemblea del 10 febbraio p. p. acclamava commossa alla proposta fatta dal suo Consiglio direttivo, di conferire la gran Medaglia d'oro alla memoria del valoroso viaggiatore africano D. Eugenio dei principi Ruspoli, caduto nel cuore di una remota regione africana non raggiunta mai da nessun europeo e dove egli era penetrato per primo.

Ed ora alla presenza delle LL. MM., del Ministro della pubblica istruzione, di tanti fautori della nostra scienza e di tanti compagni di studio, che sanno apprezzare la grandezza dell'opera cui D. Eugenio sacrificò la vita, io mi rivolgo rispettoso alla graziosa nostra Regina perchè l'altissima onorificenza meritata da un romano possa giungere anchè più preziosa nelle mani del Sindaco di Roma, padre del glorioso martire dell'esplorazione.

Con questi auspici ed in nome di S. M. il Re, nostro Augusto patrono, dichiaro aperto il Secondo Congresso Geografico Italiano.

Terminato il discorso, S. M. LA REGINA, aderendo graziosamente al desiderio espresso dal Presidente, consegna nelle mani del principe Don Emanuele Ruspoli, Sindaco di Roma, la grande medaglia d'oro fra le vive acclamazioni de' Congressisti e degli invitati.

Ossequiate le LL. MM. e ritiratisi gli altri invitati, il PRESIDENTE convoca i Congressisti in assemblea generale privata, ed invita il Segretario a dar lettura dei telegrammi pervenuti alla Presidenza.

Il SEGRETARIO, prof. D. VINCIGUERRA, legge il seguente telegramma dell'aiutante di campo di S. A. R. il Duca di Genova, Vice-patrono del Congresso:

Marchese G. Doria — Roma.

Nymphemburg, 7 settembre 1895.

S. A. R. il Duca di Genova è spiacente non poter assistere inaugurazione e riunione secondo Congresso Geografico Italiano essendo in Baviera.

Nel ringraziare Comitato Ordinatore per cortese invito augura prospera sorte ai lavori della dotta assemblea.

D'ordine: MORIONDO.

Fa seguire quindi la lettura del telegramma del comm. Cristoforo Negri, Presidente fondatore della Società Geografica Italiana.

Società Geografica — Roma.

Firenze, 22 settembre 1895.

Assisto col pensiero, col cuore, secondo Congresso Geografico Italiano, splendida prova della vitalità della nuova istituzione geografica, bene augurando avvenire studi da me tanto amati.

CRISTOFORO NEGRI.

Il **Segretario** dà inoltre notizia delle adesioni pervenute al Congresso da parte di altre Istituzioni che si fecero rappresentare da speciali delegati (1) e informa che finora si ricevettero 216 inscrizioni e che a tutt' oggi gl' intervenuti, per quanto risulta alla Segreteria, ascendono alla cifra di 105. Aggiunge che molti membri del Comitato ordinatore e parecchi eminenti cultori di scienze geografiche sollecitati ad intervenire hanno, con cortesissime lettere, giustificata la loro assenza.

In seguito ad invito del Presidente, e a norma dell'art. 11 del Regolamento, comunica i nomi delle persone che la Commissione esecutrice propone a Presidenti delle Sezioni.

L'assemblea apprová per acclamazione tale proposta. (2)

Il **Presidente** invita l' adunanza a procedere sin d' ora alla nomina della Commissione per l'esame delle riforme e delle norme relative alle ulteriori organizzazioni dei Congressi geografici italiani.

L' assemblea all' unanimità deferisce quest' incarico alla Presidenza.

La seduta è tolta alle ore 17,25.

(1) Le istituzioni i cui rappresentanti presero parte al Congresso furono le seguenti:
Club Alpino Italiano (Gualerzi dott. Orlando);
Club Alpino Savonese (Balbis rag. Edoardo);
Club Alpino Siciliano (Gambino prof. Giuseppe);
Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti (Marinelli on. prof. Giovanni);
Società Africana d'Italia (Carerj avv. Giuseppe, Massari comand. Alfonso Maria);
Società Alpina Meridionale (Brini dott. Pasquale);
Società Alpina Sarda (Marini col. Pietro);
Società di studi geografici e coloniali in Firenze (Marinelli on. prof. Giovanni, Sommier comm. Stefano);
Società Geografica Commerciale di Stoccarda (Rammenstein Gottardo);
Società Geografica Italiana (*Presidente:* Doria marchese senatore Giacomo; *Vice-presidente:* Bodio prof. Luigi; *Consiglieri:* Baldacci ing. Luigi, Bertacchi prof. Cosimo, Cavalieri avv. Enea, Collini dott. G. Angelo, Lupacchioli avv. Scipione, Marinelli on. prof. Giovanni, Miraglia on. avv. Nicola, Salvatori ing. Fedele, Vinciguerra prof. Decio; *Segretario generale:* Dalla Vedova prof. Giuseppe);
Società Ligure di Scienze Naturali e Geografiche (Gestro prof. Raffaello);
Società per l'Esplorazione Commerciale in Africa (Annoni rag Antonio, Litta Modignani cap. conte Vittorio [in sostituzione del nob. Giovanni Cavezzali]; Vigoni nob. ing. Pippo);
Aderirono inoltre le seguenti Società:
Società Geografica americana di Nuova York;
Società Geografica australiana di Melbourne;
Società Italiana per l'Emigrazione e Colonizzazione di Napoli.

(2) Vedi pp. xxxiii-xxxv.

SECONDA ADUNANZA GENERALE

(23 settembre 1895).

Ordine del giorno: Conferenza del Generale Biagio De Benedictis su: « *Lo stato dei lavori che si eseguono dall' Istituto Geografico* « *Militare per la Carta d' Italia, e i metodi seguiti per for-* « *marla* ».

La seduta è aperta alle ore 15,10.

Il Presidente dà la parola al Generale De Benedictis (1) che, dopo la conferenza, fa omaggio al Congresso della Carta del teatro della guerra in Italia di Bacler d' Albe, dicendo che la recente ristampa di essa si deve alle cure del Colonnello Antonio Botto, il quale l' ha fatta ricercare nelle Biblioteche e l' ha riprodotta coi metodi fotografici, interessando quanti studiano le campagne napoleoniche.

Offre inoltre l' importante pubblicazione sulla misura delle basi del Ticino e di Ozieri, e il suo lavoro sui progressi della livellazione barometrica.

Il Presidente ringrazia il Conferenziere il quale continua nelle gloriose tradizioni dell' Istituto Geografico Militare che è tanto benemerito della scienza e della patria.

La seduta è tolta alle ore 17.

TERZA ADUNANZA GENERALE

(24 settembre 1895).

Ordine del giorno: Conferenza dell'on. barone Leopoldo Franchetti intorno a: « *L' avvenire della Colonia Eritrea* ».

La seduta è aperta alle ore 15,30.

Il Presidente invita senz'altro il barone Franchetti a parlare. (2)

Terminata la conferenza il Presidente ringrazia l' on. Franchetti per le importanti comunicazioni fatte su argomento di tanto interesse, augurandosi che uomini di fede simile possano proseguire nell'opera intrapresa.

La seduta è levata alle ore 16,45.

(1) Vedi pp. 8-22.
(2) Vedi pp. 23-44.

QUARTA ADUNANZA GENERALE

(25 settembre 1895).

Ordine del giorno: Conferenza del cav. Guido Boggiani illustrante: « *Gli usi e costumi di una tribù dell'Alto Paraguay* ».

La seduta è aperta alle ore 15,20.

Il Presidente prega il cav. G. Boggiani a tenere l'annunciata conferenza. (1)

Al termine della conferenza il Presidente fa voti che i desideri espressi dal viaggiatore di ritornare in quelle lontane contrade possano essere presto esauditi, affinchè egli possa compiere nuovi ed interessanti studi su quelle popolazioni.

La seduta è tolta alle ore 16,30.

QUINTA ADUNANZA GENERALE

(26 settembre 1895)

Ordine del giorno: Conferenza del Comandante Gaetano Cassanello: « *Dei lavori idrografici e talassografici compiuti sotto gli auspici del R. Ufficio Idrografico Italiano* ».

La seduta è aperta alle ore 15,30.

Il Presidente invita il Comandante G. Cassanello a trattare l'argomento posto all'ordine del giorno. (2)

Il Conferenziere illustra l'esposizione dello stato dei lavori idrografici compiuti dalla R. Marina colla presentazione di carte, istrumenti e preparazioni zoologiche.

Il Presidente, interprete dei sentimenti dell'assemblea, dichiara sentirsi preso da giusto orgoglio nazionale nel constatare, mercè le risultanze delle conferenze tenute dal generale De Benedictis e dal comandante Cassanello, a quale alto concetto scientifico s'inspirino l'esercito e la marina italiani.

Ringrazia pubblicamente le LL. EE. i Ministri della Guerra e della Marina, che hanno incaricato questi dotti ufficiali di esporre al Congresso i singoli risultati degli studi e dei lavori degli Istituti di Firenze e di Genova.

Siccome la Presidenza è convinta della necessità di formulare

(1) Vedi pp. 45-66.
(2) Vedi pp. 67-110.

un voto esplicito sulle conclusioni del Comandante Cassanello, fa noto ai Signori Congressisti che, a tale scopo, nella giornata di domani sarà tenuta alle ore 8,30 una seduta straordinaria della prima Sezione.

L'adunanza è tolta alle ore 16,30.

SESTA ADUNANZA GENERALE

(27 settembre 1895).

Ordine del giorno: Conferenza dell'ing. NICCOLÒ PELLATI: « *Sulla* « *formazione e pubblicazione della Carta geologica del Regno* ».

Alle ore 10,30 in una delle sale del Museo Agrario (via S. Susanna, 1-*A*) è aperta la seduta.

Il PRESIDENTE dà facoltà all' ing. N. Pellati di svolgere l' argomento. (1)

Il Conferenziere accompagna la sua relazione colla presentazione dei lavori eseguiti dal R. Comitato Geologico, e comunica una lettera del Direttore dell' Ufficio Geologico di Svezia il quale loda ed incoraggia gli ingegneri del R. Ufficio Geologico.

Il PRESIDENTE, prendendo le mosse dalla lettera accennata, ringrazia l'Ing. Pellati che con la sua Conferenza ha completato quelle del Generale De Benedictis e del Comandante Cassanello. Crede anzi necessario e doveroso l' intervento del Congresso acciocchè prima della sua chiusura formuli un voto per richiamare l'attenzione del Governo sul bisogno di seguitare a dotare con larghezza un Istituto così benemerito degli studiosi e della nazione. Fissa per le ore 14 l' adunanza straordinaria della Sezione scientifica che dovrà incaricarsi di ciò.

La seduta termina alle ore 11,40.

SETTIMA ADUNANZA GENERALE

(27 settembre 1895).

Chiusura del secondo Congresso Geografico Italiano.

La seduta incomincia alle ore 16,45.

Il PRESIDENTE, sen. march. G. DORIA, mette ai voti una proposta del dott. C. BONASCHI di leggere soltanto gli ordini del giorno approvati dalle Sezioni nell'ultima seduta, intendendosi per comunicati alla Assemblea quelli dei giorni antecedenti già inseriti volta per volta nei numeri del « Diario. »

(1) Vedi pp. 111-134.

È approvata.

Il **Segretario** legge questi ordini del giorno.

Il **Presidente** mette ai voti tutti gli ordini del giorno approvati dalle singole sezioni durante il Congresso (1).

L'assemblea a maggioranza approva.

Il **Presidente** prega il prof. F. **Viezzoli**, Segretario della Commissione per le riforme da introdursi nelle Norme per la convocazione dei futuri Congressi, di dar lettura della Relazione.

Il prof. F. **Viezzoli** dà lettura delle *Norme* proposte dalla Commissione.

Il **Presidente** apre la discussione su questo argomento.

Il rag. A. **Annoni** ricorda un voto emesso dalla seconda Sezione per l'istituzione di una Sezione Eritrea, e si duole che la Commissione non ne abbia tenuto conto.

Il prof. E. H. **Giglioli** è contrario all'accettare la denominazione di « antropogeografica » proposta dalla Commissione per la seconda Sezione, e non trova correlazione tra gli scopi di detta Sezione, prettamente economici e commerciali, con un nome che pare alludere ed adattarsi con più ragione a studi etnografici, o di semplice distribuzione geografica di popoli e di razze.

Il prof. F. M. **Pasanisi** si associa al Giglioli anche perchè fra le varie Sezioni del Congresso trovandosene due, chiamate l'una *scientifica* e l'altra *antropogeografica,* potrebbe credersi che l' « antropogeografia » non fosse una scienza. In tal caso bisognerebbe alla prima dare il nome di « geofisica ».

Il prof. G. **Marinelli** riconosce che la terminologia delle Sezioni è convenzionale. Si dice scientifica la prima per una consuetudine che ha un certo fondamento, derivante dalla particolare considerazione che in essa si trattano temi che specialmente hanno attinenza con scienze fisiche e scienze naturali; ma non esclude affatto che le altre non siano scientifiche.

In quanto al neologismo proposto, spiega che esso si è fatta di molta strada in Italia dove è appropriato allo studio delle relazioni dell'uomo con la terra, e dei rapporti tra uomo e uomo. Trova opportuno che un Congresso cerchi di facilitare l'entrata nel dominio del pubblico di certe conoscenze, frasi e parole, e prega i Colleghi a non

(1) Per gli ordini del giorno approvati nelle varie tornate della prima Sezione vedi pp.: LXXI, LXXVIII, LXXVIII-LXXVIIII, LXXXIII, LXXXVI, LXXXVII-LXXXVIII, LXXXX, LXXXXI.

Per gli ordini del giorno della seconda Sezione vedi pp.: CXVI e sgg., CXXVIII, CXXVIIII, CXXXII, CLXXVIII-CLXXVIIII, CLXXXI e sgg CLXXXVIIII, CLXXXXVII, CLXXXXVIII.

Per gli ordini del giorno della terza Sezione vedi pp: CCI, CCVIII, CCXXIII-CCXXIIII, CCXXV, CCXXX-CCXXXI, CCXXXI, CCXXXIII.

Per gli ordini del giorno della quarta Sezione vedi pp.: 592, CCXXXX, CCXXXXVIIII, CCLI-CCLII.

insistere nella loro opposizione. Inoltre ritiene la questione della Sezione « Eritrea » subordinata al materiale presentato per la trattazione nel Congresso. Per ora non crede necessario istituirla per non moltiplicare con le Sezioni le difficoltà ai Congressisti d'intervenire là dove loro piaccia e convenga.

Spetterà al futuro Comitato Ordinatore di riprendere in esame la proposta fatta.

Il dott. C. Bonaschi non è di questo parere, e vorrebbe la creazione di una speciale « Sezione Coloniale ».

Il prof. A. Ghisleri vuole che si noti come la separazione in Sezioni speciali riguardi la materia di studi e non la località. Per la Colonia Eritrea se si avranno argomenti scientifici essi troveranno posto nella prima Sezione, se economici nella seconda e se storici nella quarta.

Solo in una Esposizione potrebbe ammettersi la specializzazione; ma davanti alla scienza l'Eritrea è una piccola porzione del mondo abitato, e come tale rientra nella categoria di quelle terre le quali presentano un complesso di fattori degni di studio, fattori tali da non poter essere svolti con unità di metodo e d'intenti.

Il prof. G. B. Siragusa fa osservare come ci siano due questioni. La prima riguarda il mutamento di nome della seconda Sezione; l'altra vuole che si aggiunga una quinta alle Sezioni esistenti. Non capisce, nel caso che venisse approvata, la spiegazione messa tra parentesi di *economico-commerciale* subito dopo la parola « antropogeografica ». Se il termine equivale alla spiegazione, per i lettori di un Congresso c'è un di più: questi devono sapere quello che il neologismo sta a specificare; se poi fosse tale da far sorgere dubbi, allora è meglio lasciare le cose come ora stanno.

Il Presidente, dopo aver chiesto al prof. Giglioli se manteneva la sua modificazione al comma *b* dell'art. 9 delle *Norme* surriferite, ed aver da lui ricevuta tenace conferma, mette ai voti la proposta di lasciare alla seconda Sezione l'attuale denominazione di: « Economico-commerciale ».

È approvata.

Il comm. E. Cavalieri crede che per la « Sezione Eritrea » non ci sia che associarsi alla formula del prof. G. Marinelli, cioè di dare al Comitato Ordinatore del futuro Congresso la facoltà di assegnare a una Sezione a parte l'insieme dei temi che si riferiscono alla nostra Colonia; ma facoltà che sarà usata o no, secondo le circostanze.

Il prof. A. Gaudenzi è del parere di dividere la Sezione seconda in due branche, di cui una adibita allo studio della Geografia economica generale, l'altra a quella coloniale. Appoggia questa denominazione non credendo che si possano restringere le mire degli studiosi di cose coloniali soltanto alla Eritrea.

Il prof. E. Millosevich propone l'ordine del giorno puro e semplice.

Il Presidente lo mette ai voti.

È approvato.

Il comm. E. Cavalieri propone un emendamento all'art. 12, per cui verrebbe formulato così: « La pubblicazione degli Atti del Congresso « sarà fatta in rapporto dei mezzi che il Comitato avrà a disposizione ».

Questa modificazione viene approvata.

Il Presidente mette ai voti il complesso delle proposte presentate dalla Commissione, con le lievi modificazioni introdotte.

L'assemblea approva le *Norme*, le quali restano quindi stabilite nel modo seguente:

« *Norme per i futuri Congressi Italiani*
« *concretate nell'occasione del secondo Congresso Geografico Italiano.*

« 1. — Il Congresso Geografico Italiano si convocherà di regola « ogni tre anni.

« 2. — Del Comitato ordinatore del Congresso saran chiamate a « far parte:

« *a*) il Presidente e due delegati della Società Geografica italiana « scelti tra i membri del Consiglio direttivo della Società stessa;

« *b*) il Presidente o un delegato delle altre Società Geografiche « italiane, il Presidente o un delegato del Club Alpino italiano e le « altre Società alpine italiane; il Direttore dell' Istituto Geografico ita- « liano e quello dell'Ufficio Idrografico della R. Marina;

« *c*) gl' insegnanti di Geografia nelle Università ed Istituti su- « periori;

« *d*) i Direttori di periodici speciali di Geografia.

« 3. — Rimarrà definitivamente composto il Comitato Ordinatore « da quelle fra le surricordate persone, che entro un mese dalla parte- « cipazione dell'invito, avranno mandato per iscritto la loro adesione.

« 4. — Il Comitato ordinatore risiederà in Roma.

« 5. — Il Comitato ordinatore sarà convocato dal suo Presidente « almeno un anno prima dell'epoca fissata pel Congresso e incomincerà « i suoi lavori rivolgendosi a tutti i cultori ed amici della Geografia, « perchè mandino proposte circa i temi da discutersi e le comunicazioni « da farsi. L'elenco definitivo di questi temi verrà poi stabilito e an- « nunciato sei mesi avanti l'apertura del Congresso. Le relazioni sui « temi dovranno essere spedite al Comitato ordinatore almeno due mesi « prima dell'apertura del Congresso e saranno messe a disposizione dei « Congressisti cinque giorni prima. Ma sino ad un mese prima che il « Congresso si apra si potranno presentare proposte di comunicazioni « o di Conferenze da farsi durante il Congresso.

« 6. — Contemporaneamente al Congresso si terrà, ove sia possi-
« bile, una Mostra Geografica Nazionale.

« 7. — Coloro, che desiderano di partecipare al Congresso, do-
« vranno farne domanda al Comitato ordinatore e contribuire tutti, senza
« eccezioni, una quota di dieci lire.

« 8. — I proventi del Congresso sono costituiti dalle quote dei
« Congressisti e da eventuali donazioni.

« 9. — Le adunanze del Congresso sono generali e parziali, di-
« stinte queste ultime in 4 sezioni:

« *a*) Scientifica;
« *b*) Economico-commerciale;
« *c*) Didattica;
« *d*) Storica.

« Nelle adunanze parziali verranno discussi i temi, che il Comitato
« ordinatore avrà, a suo tempo, assegnati a ciascuna; vi si leggeranno
« pure le comunicazioni che non siano d'indole generale. Nelle adu-
« nanze delle Sezioni riunite saranno riservate le Conferenze le comu-
« nicazioni e i temi d'interesse generale.

« 10. — Presidente del Comitato ordinatore è il Presidente della
« Società Geografica italiana, il quale nominerà il Comitato esecutivo
« scegliendolo preferibilmente fra le persone residenti nella città dove
« avrà luogo il Congresso. Il Comitato nella sua prima adunanza com-
« pilerà il Regolamento speciale del Congresso.

« 11. — La scelta della sede del futuro Congresso potrà esser fatta
« dai Congressisti raccolti in adunanza generale oppure sarà deferita al
« Comitato ordinatore.

« 12. — La pubblicazione degli Atti del Congresso sarà fatta in
rapporto dei mezzi che il Comitato avrà a disposizione.

« 13. — Prima della Convocazione del Congresso, si terrà un'Adu-
« nanza generale privata per nominare, su proposta del Comitato ese-
« cutivo, le cariche e per trattare altri eventuali oggetti attinenti all'or-
« dinamento definitivo del Congresso. »

Il Presidente invita i Signori Congressisti a deliberare intorno alla sede del futuro terzo Congresso Geografico Italiano.

Il prof. G. Marinelli comunica la deliberazione presa dalla Società di Studi Geografici e Coloniali di Firenze, di proporre al secondo Congresso Geografico Italiano che a sede del venturo sia scelta la città di Firenze. Indica i motivi che hanno indotto quella Società a tale deliberazione. In primo luogo per una ragione di opportunità cronologica. Sebbene non sia accertato con precisione in che anno Amerigo Vespucci toccasse il Nuovo Mondo, che poi fu detto America, pare con probabilità che fosse nel 1498. Perciò tornerebbe oltremodo decorosa

la commemorazione con la coincidenza di un Congresso. In secondo luogo perchè in Firenze risiede l'Istituto Geografico Militare, e non si può dare occasione migliore per i Geografi di visitare quello stabilimento così ricco di mezzi e di risorse.

Il dott. C. Bonaschi, considerando che i Congressi Geografici in Italia si tennero sinora nelle porzioni settentrionale e centrale, propone che il prossimo abbia luogo nella meridionale e suggerisce Napoli.

Il rag. A. Annoni si associa pienamente al Marinelli.

Il Presidente mette ai voti la proposta del prof. G. Marinelli.

L'assemblea l'approva per acclamazione.

Il Presidente dà avviso che manderà subito al Sindaco di Firenze un telegramma per comunicargli lo spontaneo ed unanime voto del Congresso. (1)

Legge quindi il seguente discorso di chiusura:

Signori,

Se il Congresso di Genova lasciò in noi imperituri ricordi per il modo grandioso con cui fu ordinato, grazie alla munificenza di quel Municipio, per i molti delegati stranieri che v'intervennero, per la serietà dei suoi lavori e per la singolare importanza delle sue pubblicazioni, questo secondo Congresso Geografico Nazionale deve riuscire a noi tutti di grande conforto, perchè ci è arra sicura che questa istituzione è oramai stabilita sopra solide ed incrollabili basi.

Le discussioni vive ed animate delle singole Sezioni, l'importanza dei voti portati all'approvazione dell'assemblea sono splendide prove del vostro lavoro assiduo, continuo, appassionato e dello spirito di amichevole solidarietà che in questi giorni ci ha tutti ispirati ad un unico scopo, il progresso cioè dei nostri studi. A questo progresso noi dob-

(1) Il telegramma spedito fu del seguente tenore:

Sindaco — Firenze.

Secondo Congresso Geografico Italiano sciogliendosi oggi acclamava sede del futuro Congresso pel 1898 nobile città Firenze.

Presidente
Senatore Giacomo Doria.

Si ebbe la seguente risposta:

Onor. Senatore Doria — Roma.

Ringrazio onore fatto Firenze acclamandola sede terzo Congresso Geografico Italiano anno 1898.

Pel Sindaco: Artimini.

biamo dedicare tutti i nostri sforzi e mostrare al paese, contro l'opinione invalsa, che anche i Congressi possono avere la loro utilità.

Nell' accomiatarmi da Voi, egregi e cari Colleghi, io devo ringraziarvi dal più profondo del cuore dei modi cortesi con cui avete facilitato il compito della Presidenza.

Fra quattro anni adunque ci rivedremo nella gentile e còlta Firenze. È un voto che ciascuno di noi fa certamente. E se per conto mio questo voto si avverasse, là come semplice gregario unirò il mio modesto lavoro a quello insigne dei miei illustri Colleghi. Ma nell'animo mio rimarrà una profonda riconoscenza e un giustificato orgoglio, quello cioè di aver avuto l' alto onore di presiedere i due primi Congressi geografici nazionali, mercè l'ambito voto del massimo fra i nostri Sodalizi ed il vostro.

Ed ora, inviando un saluto riverente al nostro Augusto, alto patrono, dichiaro chiuso il secondo Congresso Geografico Italiano.

L'assemblea in piedi applaude al suo Presidente.

La seduta è tolta alle ore 16,45.

RENDICONTI

DELLE

TORNATE DELLE SEZIONI.

SEZIONE PRIMA

(Scientifica).

PRESIDENTI: Botto cav. colonn. Antonio; Cassanello cav. comand. Gaetano; Giglioli comm. prof. Enrico H.; Pellati comm. ing. Niccolò.

VICE-PRESIDENTE: Millosevich ca . prof. Elia.

SEGRETARIO: Marinelli dott. Olinto.

PRIMA TORNATA

(23 settembre 1895)

La seduta si apre alle ore 8,40.

La Presidenza è assunta dal PRESIDENTE Colonnello cav. ANTONIO BOTTO.

L'ing. F. GUARDUCCI dà lettura della sua comunicazione: « Sulla « livellazione di precisione e della opportunità di stabilire in Roma il « primo caposaldo fondamentale a cui siano riferite le altitudini degli « altri punti. » (1)

Il prof. G. MARINELLI fa osservare che la memoria dell'ing. Guarducci potrebbe essere di natura tale da condurre a delle discussioni e deliberazioni di merito, ma che in seguito ad accordo avvenuto tra l'ing. Guarducci e la presidenza, è stato convenuto di considerarla come una specie di comunicazione, togliendo così la possibilità della discussione e di un conseguente voto. Ad ogni modo, crede conveniente che la Sezione emetta un voto di ringraziamento all'ing. Guarducci, il quale, con tanta chiarezza ha esposto lo stato di una così importante questione.

La proposta è approvata all'unanimità.

Il prof. G. MARINELLI propone che, a cominciare dalla seduta successiva, non sia data lettura delle relazioni stampate.

(1) Vedi pp. 140-148.

Il PRESIDENTE modifica la proposta nel senso che gli autori ne facciano almeno un breve riassunto orale.

La proposta è approvata all'unanimità.

In assenza dell'ing. O. ZANOTTI BIANCO, che scrisse scusandosi di non potere intervenire, a cagione di sventure domestiche, il Segretario dà lettura della comunicazione di lui: « Sulle misure di archi di « meridiano compiute da Italiani e loro contributo all'esatta notizia « della figura della terra. » (1)

Il prof. E. MILLOSEVICH espone il proprio compiacimento nel sentire che l'ing. Zanotti Bianco si occupa con tanta competenza della storia della Geodesia italiana, sperando che presto si possa conoscere il risultato definitivo dei suoi studi.

Il dott. O. MARINELLI dà lettura della sua relazione: « Sulla op« portunità di stabilire una classificazione generale e relativa nomen« clatura dei laghi basata prevalentemente su criteri geografici. » (2)

Il prof. L. CORIO crede opportuno che sopra un lavoro così diligente, che ha il fine lontano di dare una nomenclatura tecnica geografica ad espressioni perifrastiche che fin qui hanno ingombrato l'insegnamento di questa materia, si debba intavolare una discussione, affinchè esso non passi come un semplice voto. Egli ritiene che la terminologia proposta dal Marinelli debba riuscire di grande comodità agli scienziati e agli studiosi, ma teme che ne possa riuscire difficile l'introduzione nell'insegnamento per la soverchia complicazione che vi porterebbe, tanto più che egli ritiene che lo stesso lavoro che si è fatto per lo studio dei laghi, si debba fare per gli altri rami della scienza geografica.

Il dott. O. MARINELLI risponde che egli fu mosso unicamente da scopo scientifico e non da criteri didattici; soggiunge che egli non ha inteso per ora che indicare gli aggruppamenti minori dei laghi, i quali debbono essere subordinati ad aggruppamenti maggiori, che nel momento sarebbe prematuro stabilire. I gruppi superiori potranno essere introdotti nelle scuole, ma i gruppi inferiori debbono essere riservati alla scienza. Ritiene la classificazione da lui proposta come del tutto provvisoria, finchè si possa fare una classificazione più completa.

Il prof. E. MILLOSEVICH fa notare il carattere puramente scientifico dato dal Marinelli al proprio lavoro e ritiene che coll'aumentare delle nostre cognizioni sui laghi delle varie regioni della terra, la nomenclatura da lui proposta si potrà estendere anche di più. Conclude dicendo che nelle scuole e in particolare di grado inferiore si do-

(1) Vedi pp. 187-139.
(2) Vedi pp. 193-200.

vrà certamente usare un linguaggio più modesto, adatto alle giovani menti.

L' ing. E. CORTESE ritiene che l'adottare sin d'ora una nomenclatura uniforme sia molto utile non solo agli scienziati ma per tutti. Desidererebbe quindi che il lavoro iniziato dal Marinelli fosse portato a compimento almeno pei laghi italiani e propone che la Sezione emetta un voto in questo senso.

Il dott. O. MARINELLI risponde di avere già tentato l'applicazione di tale classificazione a tutti i laghi italiani, facendoli rientrare press'a poco nelle categorie da lui proposte. Di tale lavoro ha già pubblicato un saggio nel BOLLETTINO della Società Geografica Italiana pel 1894.

Il prof. L. CORIO è lieto di avere sollevato questa discussione che servirà ad allontanare il dubbio che avrebbe potuto sorgere nel pubblico che si volesse solamente creare un'insipida nomenclatura. Propone il seguente ordine del giorno cui si associano l'ing. E. Cortese e il prof. F. Porro:

« La prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano « plaude al dott. O. Marinelli per la sua relazione: « Sull'opportu- « nità ecc. », notando l'importanza del saggio di studi fatti dall'egre- « gio relatore e col suo voto di plauso intende incoraggiarlo a prose- « guirli, sì da assicurare alla Scienza una nomenclatura che la renda « chiara e concisa ad un tempo per i cultori della Geografia ».

L'ordine del giorno è approvato all'unanimità.

La seduta è tolta alle ore 10.

SECONDA TORNATA

(24 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 10, 20.

Assume la Presidenza il PRESIDENTE Comandante cav. GAETANO CASSANELLO.

Il PRESIDENTE comunica all'Assemblea che la Giunta del Congresso ha deliberato d'includere nell'elenco dei temi il seguente del prof. Vincenzo Grossi: « Sui progressi degli studi intorno alla geolo- « gia e mineralogia del Brasile ». (1)

Avverte che il Generale De Benedictis ha fatto omaggio al Congresso di un certo numero di copie della sua recente pubblicazione su « I progressi della livellazione barometrica con nuove tavole ipsome- « triche ».

Dà la parola al prof. C. De Giorgi per svolgere la sua relazione

(1) Vedi pp. 229-236.

sul tema: « L'orografia delle Puglie considerata nei suoi rapporti « con la Geografia, la Sismologia e la Climatologia. Questioni rela- « tive. » (1)

Il prof. C. De Giorgi legge il seguente riassunto:

« Quelli fra voi che hanno avuto la cortesia, ero per dire la pa- « zienza, di leggere la mia Relazione, avranno osservato che questa « Relazione e quella del ch. prof. Porena (2), hanno un' intima rela- « zione fra loro; e che la modesta e succinta esposizione dei fatti da « me raccolti sui luoghi, che da 25 anni vado percorrendo ed esplo- « rando, non è che una piccola parte della dotta Relazione del mio « egregio collega.

« Egli considera le grandi distinzioni e le individuazioni sistema- « tiche alle quali dovrebbero sottoporsi dai geografi le montagne del- « l'Italia peninsulare, io invece mi limito a quelle che, a parer mio, « valgono a distinguere dal vero Appennino quel gruppo, o sistema, « di colline che prendono il nome di *Murge* nell'alto Barese, di *Serre* « nel Leccese, e che debbono collegarsi al Monte Gargàno, sebbene « siano divise da questo dal gran Tavoliere delle Puglie.

« Le due Relazioni andrebbero quindi trattate insieme, e quella « del Porena dovrebbe precedere la mia, sia in ordine di merito, e « sia perchè stabilisce le partizioni generali dell'Appennino, tanto nel « senso longitudinale che nel trasversale. E siccome in questa Rela- « zione del Porena le idee esposte nella mia sono state tutte accettate, « come già lo furono nei più recenti lavori di illustri connazionali e « stranieri, così io sento il dovere di dichiarare che se avessi avuto « prima di ieri conoscenza della Relazione del mio illustre collega, « volentieri avrei soppresso la mia, risparmiandovi così la noia di « dover tornare due volte sullo stesso argomento. Però si noti che la « Relazione del Porena è inscritta fra i temi da trattarsi nella terza « Sezione del nostro Congresso; e perciò mi permetterete che vi riepi- « loghi brevemente le questioni relative all'Orografia delle Puglie delle « quali è oggetto la mia Relazione.

« A me pare, innanzi tutto, di avere dimostrato ciò che il prof. « Marinelli esponeva al primo Congresso geografico tenutosi in Genova « nel 1892, cioè, « che ai criteri del geologo, del meteorologo, del bota- « nico, dell'etnologo, ecc., il geografo deve riconoscere un certo va- « lore ». E di questi criteri mi sono giovato moltissimo per con- « fermare, più che per dimostrare, l'assoluta indipendenza del *Sistema* « *Àppulo-gargànico* dal vero Appennino Meridionale. Le mie prove « le ho desunte dalla direzione e dalla orientazione delle nostre col- « line e delle masse montuose che si adergono sull'Altopiano gargà-

(1) Vedi pp. 182-192.
(2) Vedi pp. 464-499.

« nico, dalla morfologia delle stesse affatto diversa da quella dell'Ap-
« pennino, perchè formate di rocce litologicamente e geologicamente
« differenti, e dalla ipsometria delle medesime messa in rapporto con
« quella dei supposti contrafforti, malamente disegnati su tutte le Carte
« d'Italia, italiane e straniere, prima del rilevamento geodetico ese-
« guito dall' Istituto topografico militare nelle Puglie fra il 1870 e l'80.
« Da quei supposti contrafforti dell'Appennino, che ancora vediamo su
« molte Carte murali d'Italia appese nelle nostre scuole, derivò quel
« tale *errore geografico* di credere le nostre colline ed il Gargàno una
« derivazione dell'Appennino; errore che dal 1878 sino ad oggi ho
« combattuto in parecchie mie pubblicazioni, e che oramai è stato ri-
« conosciuto per tale da tutti i geografi moderni e che torna a ripe-
« tersi soltanto in qualche manuale di Geografia abborracciato per uso
« delle Scuole italiane. È doloroso il dirlo, ma è vero; le nostre Pro-
« vince dell' Italia meridionale sono ancora un terreno vergine ed
« inesplorato.

« Quanti in Italia, lo cito per un esempio, conoscono le grotte
« maravigliose che scavano le altissime coste calcaree che fiancheg-
« giano l'Adriatico da Otranto a Leuca e da Leuca a Gallipoli, e che
« pur meriterebbero una descrizione scientifica pel prezioso materiale
« paleontologico e paleoetnologico che esse contengono? Quanti sanno
« i complicati sistemi di idrografia sotterranea esistenti nella Penisola
« salentina, oggi aggruppati sotto il nome di *fenomeni carsici*, e che
« stabiliscono un parallelismo geografico e geologico con la Regione
« del Carso, più conosciuta della nostra perchè a questa non mancò
« quel poeta sacro di cui parla Orazio e restano perciò *ignotique longa*
« *nocte*? Quanti sanno che su questa classica terra, che rappresenta
« come il ponte di passaggio fra l'Oriente e l'Occidente, alle tre fio-
« renti civiltà messapica, greca e romana, precedè una popolazione
« che ho chiamato protostorica, più che preistorica, la quale disseminò
« sul nostro suolo monumenti importantissimi di tipo celtico (*menhir*,
« *dolmen, ecc.*) unici nell' Italia peninsulare, e visitati più dagli stra-
« nieri che dagli italiani?

« Qual meraviglia quindi se anche l'Orografia delle Puglie, poco
« conosciuta, abbia potuto dar luogo ad errori geografici?

« Dimostrata in tal modo l'indipendenza della Orografia pugliese
« dall'Appennino, con i molti argomenti addotti nella mia Relazione,
« ho confermato queste mie vedute con i dati desunti dalla Geologia,
« dalla Litologia, dalla Idrografia e dalla Meteorologia. E queste mi
« hanno invece svelato le intime relazioni litologiche, geologiche e
« idrografiche esistenti fra le terre poste al di là dell'Adriatico e le
« nostre, di quelle terre che fino ad un tempo non molto remoto ap-
« partennero alla Veneta Repubblica e con le quali le nostre hanno

« stretti legami di lingua, di costumi, di commerci e di monumenti « vetustissimi.

« A questi argomenti, subordinati a quelli puramente geografici, « ho poi aggiunto alcuni dati che mi risultarono da una scienza che « si può dire nuovissima in Italia, che pur rappresenta nel vecchio « continente quello ch'è il Giappone nel nuovo, voglio dire di essere « la terra classica dei movimenti tellurici. Pochi sono ancora i dati « sismologici da me raccolti sui terremoti delle Puglie; e da questi « risulta una intima connessione fra le nostre terre pugliesi e le op- « poste regioni transadriache, dalle quali giungono costantemente i « moti vibratori che scuotono le nostre Puglie; mentre gli strumenti « sismici sono stati in assoluto riposo in questi ultimi anni nei terri- « bili terremoti di Casamicciola, della Liguria, della Calabria, della « Toscana, ecc..

« Un'ultima parola ed ho finito.

« Al prof. Porena non piace quella denominazione che ho dato a « questi che direi i rappresentanti dell'orografia pugliese, chiamandoli « tutti insieme: *Gruppo, o Sistema, Àppulo-gargànico*, e proporrebbe « invece, per giustissime ragioni didattiche, che fossero chiamati: « *Sottosistema Àppulo-gargànico* (pag. 499), che comprenderebbe « quello che da alcuni geografi viene oggi chiamato: *Antiappennino* « *adriaco*. Ed io che non tengo alla paternità del nome di *Sistema*, « perchè non geografo, ci rinunzio volentieri, purchè restino assodati « i fatti, da me scoperti e dimostrati pel primo, sulla indipendenza « di questo *Sottosistema* dal vero Appennino.

« Desidero però, ed insisto su questo, che venga esclusa la vec- « chia nomenclatura del Ponzi che oggi vorrebbe tornare a galla, dei « due Antiappennini che dovrebbero fiancheggiare, secondo quei geo- « grafi, la costura mediana dello Stivale italico, come due fratelli « minori appiccicati ai fianchi del loro fratello maggiore, sebbene nati « da madri diverse, d'indole e di natura differenti e venuti al mondo « molto prima di quello che poi ebbe l'onore di essere denominato « Appennino. Le ragioni che mi inducono ad escludere questi due « Antiappennini le avrete già lette nella mia Relazione. E poi, o Si- « gnori, lasciate che ve lo dica francamente, ho una gran paura che « quel tale errore geografico, uscito per la porta, voglia e possa rien- « trare segretamente per la finestra. »

Il prof. F. Porena è lieto di trovarsi d'accordo col prof. De Giorgi per ciò che riguarda la sostanza, pure facendo qualche riserva sulle parole per ragioni del tutto didattiche.

Il colonnello A. Botto applaude ai lavori del De Giorgi e crede che la questione didattica toccata dal prof. Porena sia un argomento estraneo ai lavori della prima Sezione. Crede però che i didattici non

dovrebbero nel loro campo disdire con proposte di altri nomi quanto scientificamente ha accertato il De Giorgi.

Il prof. F. PORENA trova opportuno di far considerare come la sua proposta non urti contro le conclusioni del De Giorgi, ma anzi tenda a dare ad esse la necessaria diffusione nel campo della Geografia scolastica. Tutto si restringe a battezzare qual « Sotto-sistema » quel complesso di alture che il De Giorgi chiama « Sistema Àppulo-gargànico. »

Il PRESIDENTE riconosce la più grande importanza nelle parole del prof. Porena, constata con orgoglio la presenza dappertutto in Italia di pionieri e lavoratori della scienza, modesti e scrupolosi nell'opera loro di illustrare scientificamente la Geografia della Regione Italiana.

Non crede che sia opportuno proporre ed accettare un voto di principio, secondo il desiderio emesso dal colonnello Botto, dato l'accordo tra il relatore ed il Porena.

Il prof. E. MILLOSEVICH appoggia la proposta del Presidente. Dice inoltre che le belle conclusioni che derivano dal dotto lavoro del prof. De Giorgi suscitano nell' animo suo il sentimento di italianità, perocchè se il sotto sistema Àppulo-gargànico, anzichè essere una diramazione diretta dell' Appennino, ci appare figliazione della Catena dinarica, è del pari manifesto che il Mare Adriatico, il quale fino al 1797 fu un mare veneto, ci è dato dalla scienza moderna quale un mare prettamente italiano. Senza che vi entri ombra di politica, chiede il permesso ai Congressisti che tale senso di italianità venga con lealtà ed affetto espresso da chi trae origine dalle italiche rive dàlmate.

L'ing. E. CORTESE svolge la sua comunicazione: « Sulla forma di « alcune coste Calabresi e specialmente dello Stretto di Messina » (1); accompagnando l'esposizione orale con appositi disegni schematici e con la presentazione delle Carte idrografiche locali dovute all' Ufficio Idrografico della R. Marina Italiana.

Il prof. E. H. GIGLIOLI, che da parecchi anni si è occupato della corografia zoologica e specialmente della fauna italica, accenna che nei nostri mari ci sono due punti dissimili dal lato idrografico, lo Stretto di Messina e il litorale Ligure presso Nizza, nei quali periodicamente vengono alla superfice dei pesci abissali. Questi pesci, portati da una forza ignota, probabilmente una corrente, quasi sempre, uscendo dalla zona di pressione per la quale sono organizzati, scoppiano arrivando o morti o semivivi alla superfice. Ora nello Stretto di Messina c'è un alto-piano, a nord e a sud del quale si scende rapidamente verso le regioni abitate da fauna abissale.

(1) Vedi pp. 198-199.

In alcuni giorni, sotto il dominio di correnti indeterminate, perchè poco studiate, il porto di Messina viene ricoperto di uno strato di parecchi centimetri di tali pesci assai rari a catturarsi altrove. Secondo le sue determinazioni ci saranno per lo meno una ventina di specie.

Analogamente al porto di Messina il fenomeno si verifica nella spiaggia di Ganzirri, per cui pare che prevalga con tali effetti una corrente che vada dal nord al sud. Siccome dal sud non si sono mai riscontrati casi del trasporto di pesci abissali notevoli, come quelli di Messina e di Ganzirri, egli è portato a formulare la seguente ipotesi: per ragioni, le quali sfuggono attualmente alle nostre osservazioni, una corrente da nord a sud, invadendo la zona della fauna abissale, convoglia in essa al di là della zona neutra i pesci che ha incontrato nel suo passaggio. Costretta dalla forte inclinazione dell' altopiano subacqueo a salire in regioni dove la pressione idrostatica è fortemente scemata, la corrente lascia nei porti, semivivi, o morti, i pesci abissali.

È lieto degli studi del Cortese, ma vorrebbe che, ésaurita la spiegazione geologica, si cercasse di studiare le correnti dello Stretto sotto i vari aspetti, sia idrografici che biologici.

L' ing. E. CORTESE è portato ad attribuire ad una sola corrente tanto il ricco bottino che si ha saltuariamente a Messina e a Canzirri quanto i minori che sembrano portati da una corrente proveniente dal sud. Dato un flusso, la corrente montante si spinge nella parte superiore dello Stretto formando lateralmente dei rigurgiti, chiamati *scale di mare.*

Questi rigurgiti o correnti di ritorno possono trasportare in senso inverso corpi galleggianti privi di moto proprio, quali sarebbero i pesci morti nelle grandi profondità.

Il PRESIDENTE dopo aver ringraziato il Cortese ed aver promesso che l' Ufficio Idrografico, nei limiti delle proprie forze, cercherà di contentare i desideri degli studiosi, che riguardano i mari italiani, invita il dott. O. Marinelli a svolgere le sue rimanenti comunicazioni.

Il dott. O. MARINELLI riassume il suo: « Contributo allo studio « delle brezze di monte. » (1)

Legge quindi l'altra comunicazione che riguarda: « L'area del« l' Italia naturale. » (2)

Il prof. E. H. GIGLIOLI non capisce perchè il dott. Marinelli si sia arrestato a Fiume e non abbia portato il confine dell' Italia naturale ancora più ad oriente sino a comprendervi la Dalmazia delimitata dalle Alpi Dinariche. A traverso di queste c'è una depressione in direzione di Spalato per la quale, probabilmente, penetrarono le popo-

(1) Vedi a pp. 200-204.
(2) Vedi a pp. 153-158.

lazioni slavoniche che tuttora abitano le campagne della regione, mentre gli italiani occupano le città.

Il dott. O. MARINELLI risponde com'egli abbia adottato quel confine che nel campo dei geografi era maggiormente appoggiato. Del resto si tratta sempre di confini convenzionali.

Il prof. E. H. GIGLIOLI però crede più convenzionale la fermata a Fiume di quella da lui patrocinata.

Il PRESIDENTE dà facoltà di parlare al prof. E. Millosevich.

Il prof. E. MILLOSEVICH svolge il tema: « Sull'opportunità che « l'area delle suddivisioni del Regno venga rigorosamente evalutata « per quelle province di cui si possiede il materiale cartografico, e di « quei comuni che non hanno contestazioni di confini. » (1)

Il prof. G. MARINELLI è perfettamente d'accordo sull'opportunità di affidare all'Istituto Geografico Militare il compimento del lavoro per la determinazione dell'area dell'Italia, lavoro cominciato con tanta lode e con tanta utilità. Se non che, perchè il lavoro della determinazione dell'area dell'Italia possa essere esteso ai circondari, e da questi intieramente alle province, è necessario che sia pur determinata la delimitazione dei comuni. Ora i comuni d'Italia si trovano in una condizione singolare: la maggior parte hanno i loro limiti fissi e sicuri; ma ve ne sono di quelli, specialmente nell'Italia Meridionale e Centrale, che non sono determinati con sicurezza, o per lo meno con sicurezza non sono riportati sulla carta.

Prega il prof. Millosevich di aggiungere alla prima parte del suo ordine del giorno questa breve dichiarazione: « previa la delimita- « zione rigorosa dei confini accertata nei modi migliori che crederà « l'Istituto stesso ».

Vuole inoltre che alla frase: « .... determinazione dell'a- « rea dei circondari (distretti) ..... », per evitare l'equivoco di una eguaglianza tra i circondari e i distretti, si sostituisse « ..... deter- « minazione dell'area dei circondari (e rispettivamente distretti) ..... ».

Il prof. E. MILLOSEVICH accetta pienamente le modifiche proposte dal prof. G. Marinelli.

Il prof. F. PORRO ha potuto verificare che nelle regioni montuose, nel gruppo del *Gran Paradiso*, per esempio, i confini che il Catasto ha dato, non sono altro che quelli segnati sulle Carte topografiche.

Il prof. E. H. GIGLIOLI propone un'altra modifica alla seconda parte dell'ordine del giorno in questo senso: che là, dove si parla del Catasto, invece di dire: « ..... senza attendere i frutti remotissimi « del Catasto ..... » si dicesse: « ..... senza attendere ai risul- « tati incerti del Catasto ..... ». Del resto non insiste punto su ciò.

(1) Vedi a pp. 150-164.

Il Presidente comunica l'ordine del giorno del prof. Millosevich, modificato nel seguente modo:

« La prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano fa « voti perchè il benemerito Istituto Geografico Militare voglia proseguire, « fino al compimento, la determinazione dell'area dei circondari (e ri- « spettivamente distretti) del Regno, allo scopo di migliorare i già lau- « dabili lavori forniti recentemente dalla Direzione generale di statistica, « previa la delimitazione rigorosa dei confini accertata nei modi mi- « gliori che crederà l'Istituto stesso. In quanto all'area dei comuni, il « Congresso è convinto che, senza attendere i frutti remotissimi del « Catasto geometrico del Regno, ancora al prelodato Istituto dovrebbe « essere affidato l'ingente lavoro, il quale, per altro, per essere con- « dotto rapidamente e con sicurezza, domanda che le forze ed i mezzi « economici dell'Istituto siano interinalmente aumentati ».

È approvato.

La seduta è tolta alle ore 12 15.

TERZA TORNATA

(25 settembre 1895)

La seduta è aperta alle ore 10,30.

Assume la Presidenza il Presidente prof. E. H. Giglioli.

Il prof. D. Vinciguerra per incarico ricevutone riferisce intorno alla relazione del prof. A. Issel: « Proposta di proroga del concorso « aperto nel 1893 per un lavoro illustrativo delle caverne d'una re- « gione d'Italia. » (1)

È del parere di circoscrivere un po' meno il genere del lavoro che si deve fare e, per aprire l'adito ad un maggior numero di lavori, toglierebbe le parole: *caverne poco note od inesplorate,* poichè da qualunque punto di vista si vogliano esaminare, si può dire che nessuna caverna è esplorata. La parola *inesplorate* farebbe credere che vi sono caverne di cui non sia necessario occuparsi, perchè già esplorate, mentre qualunque caverna, anche la più conosciuta, può sempre formare oggetto di studi e di ricerche.

Così se si deve bandire un nuovo concorso, si potrebbe limitare a descrivere o un dato sistema di caverne o una sola, e propone il seguente ordine del giorno:

« La prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano in- « vita la Società Geografica Italiana a prorogare il concorso aperto nel « 1893, di premiare il miglior lavoro inteso ad illustrare la topografia,

(1) Vedi p. 175.

« l'idrografia e la fauna di una o più caverne d'Italia, rimettendo il « conferimento del premio al futuro Congresso Geografico Italiano ».

Dichiara che il termine si dovrebbe indicare nel bando del concorso dalla Società Geografica.

Messo ai voti l'ordine del giorno è approvato all'unanimità.

Il PRESIDENTE prega il prof. C. Bertacchi di leggere quanto il prof. Issel ha scritto intorno al tema promesso sui bradisismi.

Il prof. C. BERTACCHI, annuendo al desiderio espresso dal Presidente, ne legge la relazione intitolata: « I Bradisismi d'Italia secondo i recenti studi. » (1)

Il Prof. F. M. PASANISI si associa alle conclusioni del prof. Issel, facendo notare che il prof. Faye, avendo dimostrato le ragioni tecniche per le quali deve teoricamente ammettersi che la crosta terrestre al disotto degli oceani sia più spessa della parte emersa, è arrivato alla conclusione necessaria che l'emersione dei continenti è dovuta alla tendenza di equilibrare per questa via lo sprofondarsi delle aree suboceaniche; e in questo modo la sua teoria è diventata un potente argomento in favore di quella isostatica propugnata dal Dulton, la quale ha dicerto un grande avvenire. L'unico mezzo che si ha per appurare questo fatto, è quello di estendere le osservazioni fatte in un punto, possibilmente a tutto il globo, e ciò per mezzo d'istrumenti adatti, come il pendolo di von Sterneck. In questo senso il Faye, d'accordo con una Commissione delle Università tedesche, nell'ultima riunione del Congresso Geodetico internazionale di Insbruk, fece la proposta di riunire un Comitato internazionale per lo studio di questa materia. In quest'anno la teoria del Faye, accettata anche dallo Hermet, il principe dei geodeti viventi, ha trovato una inaspettata conferma in importantissimi lavori. In uno di essi si riassumono gli studi che un tenente della marina austriaca, il von Triulzi, fece in Italia, in tre campagne diverse, relativamente alla misurazione della gravità, studi che egli ha riassunti in una *Carta delle isogamme* (come le chiama il von Sterneck o isobarimetriche) *del Bacino Adriatico*, pubblicata quest'anno a Vienna. Da questa Carta si rileva in modo chiarissimo come la gravità sia maggiore sulla superficie sommersa che non sulle zone di terre emerse contigue. Una seconda conferma ci viene dall'America, o meglio dagli Stati Uniti. Il prof. Putnam pubblicherà tra breve il risultato delle osservazioni da lui fatte relativamente alla gravità in America, in una dei soliti *Reports of the U. S., Coast and geodetic Survey*. Frattanto, egli e il Grove Karl Gilbert hanno pubblicato nel Bollettino dello scorso Aprile della *Philosophical Society of Washington* alcune note preliminari sui risultati

(1) Vedi pp. 164-174.

di questa serie transcontinentale di misure barimetriche. Da queste note e dai diagrammi, che le accompagnano, si rileva che la gravità diminuisce procedendo dalle coste dei due oceani verso le Montagne Rocciose. Ricapitolando dice che sarebbe utile che le proposte che fa il Prof. Issel sieno accettate e s'inviti qualcuno dei corpi scientifici italiani ad incaricarsi dell'acquisto degli strumenti relativi e possibilmente a trovare persone adatte a fare questi studi e queste osservazioni prima che altri ufficiali austriaci o francesi vengano a fare in Italia quello che devono fare gli italiani.

Il prof. F. Porro fa osservare al prof. Pasanisi che questi studi in Italia si fanno da molti anni per incarico dell'Associazione Geodetica italiana dal prof. Lorenzoni di Padova, e rileva che istrumenti simili a quelli usati dal colonnello von Sterneck si possedono già in Italia, per esempio a Torino. Il fatto è che quegli studi erano già iniziati in Italia, ed è deplorevole che mentre si stava studiando l'uso degli strumenti, si sia lasciato che un ufficiale austriaco ci prevenisse in casa nostra. Sarebbe stato desiderabile che tutti gli aiuti e le facilitazioni concesse ad uno straniero fossero state accordate agli studiosi italiani, che già da tre anni si erano provveduti degli strumenti necessari.

L'ing. A. Betocchi si associa a quanto ha detto il prof. Porro e conferma che l'Associazione Geodetica internazionale e poi l'Associazione Geodetica Italiana hanno acquistato istrumenti della più grande precisione, ed hanno stabilito degli appositi commissari per fare gli esperimenti in questa materia. Il prof. Lorenzoni poi, da tre anni si sta occupando di simili esperimenti, ed ha già raccolto una quantità di osservazioni che saranno pubblicate negli Atti dell'Associazione Geodetica internazionale.

Crede che le osservazioni che si fanno nell'Osservatorio Astronomico di Padova si dovrebbero eseguire anche in altri luoghi. Questi studi hanno bisogno di una lunga serie di osservazioni, e debbono essere confrontati con osservazioni fatte agli antipodi, ad Honololu, per esempio, in un Osservatorio costruito espressamente dall'Associazione Geodetica internazionale, del quale si hanno ora molti dati già pubblicati. Questo dovevo dire ad onore e gloria del nostro paese, il quale non si è fatto prendere la mano dagli altri.

Il prof. E. Millosevich si compiace delle dichiarazioni che sono uscite dalla bocca del comm. Betocchi, ed è ben d'accordo con lui che l'accertamento dei valori dell'intensità della gravità e delle deviazioni del filo a piombo dalla posizione normale domandano osservazioni di alta precisione. Tuttavia l'accertare soltanto alcuni fenomeni di quest'ordine, senza darne il valore quantitativo, con una certa approssimazione, può essere frutto di osservazioni le quali non richiedono un alto grado di precisione.

In quanto agli studi sui bradisismi, a cui accenna l'illustre professor Issel, nella sua relazione, essi si collegano certamente con alcuni dei fatti citati dal prof. Pasanisi riguardo alle variazioni della densità per cause endogene e per azioni collaterali, ma si collegano ancora con fatti ben più importanti almeno nell'apparenza.

Perchè in fondo la teorica di Faye, citata dal prof. Pasanisi, che può essere vera, non condurrebbe ancora a dare grande importanza agli studi ed alla scienza bradisismica, perocchè potrebbe darsi benissimo che i fondi del mare fossero più densi di quello che non siano le catene delle montagne e che le condizioni di equilibrio stabile fossero tali da dare alle deviazioni della gravità uno stato stabile, perenne e permanente, senza che i bradisismi c'entrassero punto.

Ma vi è un fatto astronomico di grande importanza, non citato dal Pasanisi, ma ricordato dall'Issel, che cioè le latitudini dei varii paesi subiscono piccole variazioni di carattere periodico. E questo è un fatto colossale, per il quale gli studi bradisismici acquistano una somma importanza. La costanza dell'angolo della verticale coll'equatore in passato non era messa in dubbio, perchè derivava da noti principii di meccanica. E se anche la teoria della precessione degli equinozi mostrava ad Eulero un minimo moto conico dell'asse di rotazione intorno all'asse di figura, la grandezza dello spostamento era così piccola che non vi era speranza di determinarla colle osservazioni di latitudine.

Ma oggidì, determinandosi le latitudini con grande precisione (fino a qualche centesimo di secondo d'arco), apparvero differenze che non si conciliavano in grandezza e periodo colla legge Euleriana; di qui sorse una grossa questione scientifica. Si cominciò col negare il fatto; poi si ricorse alla spiegazione di esso per mezzo della refrazione astronomica, di errori sistemateci, della imperfezione degli strumenti, dell'azione di cause meteorologiche, ecc. ecc. così che si tentò l'*experimentum crucis* osservando simultaneamente la latitudine a Berlino e ad Honololu. Ed infatti se l'asse di rotazione ruota intorno all'asse di figura deve avvenire che, se la latitudine di un luogo in longitudine l raggiunge un massimo, in un luogo sul medesimo parallelo o circa, ma in longitudine $l + 180^\circ$ deve raggiungere un minimo. Le osservazioni fatte dal Marcuse ad Honololu e quelle fatte in Germania provarono che l'asse di rotazione ruota intorno all'asse di figura. Si potrebbe domandare ora se si conosce la funzione della variazione; ma la funzione è ancora completamente ignota. Il fenomeno è complesso; si è in presenza di un moto conico assai complesso essendovi cicli di diversa durata che intervengono in quello, in modo che in certe epoche le differenze fra il massimo ed il minimo della latitudine sono grandezze perfettamente determinabili colle osser-

vazioni, e in altre epoche dette differenze diventano evanescenti come pare sia attualmente.

Presentemente non si conosce la ragione del moto testè ricordato; esso può essere spiegato coll' intervento di molti fattori, ma la prima idea che ricorre alla mente è quella che vi siano nella terra spostamenti di massa tali da spostare l'asse di rotazione rispetto all'asse di figura, cioè dei bradisismi tali da apportare delle variazioni in senso positivo o negativo del suolo rispetto al mare o dei dislocamenti endogeni di masse. Ritiene lo studio dei fenomeni bradisismici di carattere strettamente scientifico e tale che si collega coi più importanti fenomeni della geodesia, della fisica e della meccanica superiore: e in tal senso spera suonerà il voto che emetterà il Congresso facendo sue le proposte del prof. Issel.

Il prof. F. PORRO propone che il Congresso esprima un voto perchè anche in Italia si intraprendano studi con strumenti simili a quelli che sono usati all'estero e specialmente con *livelli* del tipo di quelli usati nell'Osservatorio di Ginevra da applicarsi nelle caverne, coi quali si possano avere indizi molto sicuri circa le oscillazioni lente del suolo, come gli ha assicurato il prof. Gauthier dell'Osservatorio di Ginevra. Un altro strumento che si dovrebbe adottare per questi studi, oltre i mareografi ed i capisaldi, sarebbe il pendolo orizzontale del Rebeur-Paschwitz, il quale ha dato pure eccellenti risultati.

Il prof. F. M. PASANISI conviene pienamente col Millosevich; tuttavia fa notare l'intima connessione che c' è tra le osservazioni barometriche e lo studio dei bradisismi. Perciò crede che converrebbe in Italia fare, sulle conche del Tirreno e dello Jonio e sulle terre limitrofe, osservazioni cursorie e preliminari sul genere di quelle che ha fatto il Triulzi, ufficiale della marina austriaca, perchè non ci lasciassimo prendere un'altra volta la mano da stranieri. Quantunque tali ossevazioni possano pretendere la fiducia che meritano gli studi esatti e lunghi, come quelli di cui il prof. Lorenzoni ha arricchito la scienza, pure hanno molto valore se non altro come utilissime indicazioni ai futuri studi di precisione, ed accenna ai dati, provvisori certamente, ma molto istruttivi, raccolti dallo stesso von Sterneck nelle Alpi orientali e nello stesso bassopiano padano, e i quali hanno dato materia alla stupenda ed interessantissima monografia dello Helmert sulla gravità nelle alte montagne. Associandosi alle proposte del prof. Porro, proporrebbe che si raccomandasse alla Associazione Geodetica italiana e ad altri corpi scientifici di acquistare strumenti di precisione come il pendolo di von Sterneck e il pendolo orizzontale di von Rebeur-Paschwitz, onde adoperarli a raccogliere il maggior numero possibile di analoghe osservazioni, le quali sono di grande importanza per i più gravi problemi geografici, e sono inoltre destinate a portar molta

luce sulle cause dei fenomeni geodinamici e sulle trasformazioni fisiografiche della crosta terrestre (distribuzione attuale e passata delle terre e dei mari). Queste osservazioni non escludono e tanto meno possono pregiudicare gli studi di precisione, cui accenna il prof. Betocchi.

L' ing. A. Betocchi è lieto di osservare come in Italia si sia già fatto molto relativamente a questi studi, i quali, come ha detto, richiedono periodi di tempo assai lunghi.

Il prof. E. Millosevich non vorrebbe che, per la quantità di cose dette su questo argomento, sorgesse un po' di confusione. Bisogna distinguere bene. Determinare le variazioni della intensità della gravità è una cosa; determinare la deviazione del filo a piombo dalla normale è un'altra. Perciò vi sono strumenti atti ad accertare l'una cosa, che non possono essere atti ad accertare l'altra. Il pendolo invertibile e reversibile non può essere adoperato che per le osservazioni relative alla intensità della gravità. Capisce che una cosa si può collegare con l'altra, ma, ripete, come non bisogni confonderle insieme, specialmente se si vuol rimanere alla questione trattata dal prof. Issel sui moti bradisismici, e sulle oscillazioni e sollevamenti del suolo.

L' ing. A. Betocchi propone un ordine del giorno in questo senso:

« La prima sezione del secondo Congresso Geografico italiano, fa-
« cendo sua la proposta del prof. Issel, fa voti affinchè le esperienze sui
« bradisismi siano continuate e moltiplicate con gli strumenti più
« perfetti a ciò adatti ».

Il prof. F. Porro vuole che l' ordine del giorno sia un po' più particolareggiato, dicendo che si aggiungano altri mezzi a quelli oggi esistenti per fare le dovute osservazioni.

Il Presidente modifica l'ordine del giorno del comm. Betocchi nel modo seguente:

« La prima sezione del secondo Congresso Geografico Italiano, fa-
« cendo sua la proposta Issel, fa voti che, oltre i caposaldi naturali oggi
« esistenti, altri se ne aggiungano là specialmente dove i moti del suolo
« sono meglio accertati. I livelli sotterranei ed i pendoli orizzontali
« possono dare preziosi documenti sui bradisismi ».

Lo mette quindi ai voti.

È approvato all'unanimità.

Il dott. O. Marinelli legge la sua comunicazione: « Distribuzione « della popolazione della Sicilia rispetto alla distanza dal mare. » (1)

La seduta è levata alle ore 11, 45.

(1) Vedi pp. 221-227.

QUARTA TORNATA

(26 settembre 1895).

La seduta incomincia alle ore 10,15.

Assume la Presidenza il PRESIDENTE comm. ing. NICCOLÒ PELLATI.

Il Generale B. DE BENEDICTIS svolge il suo tema: « I progressi « della livellazione barometrica. » (1)

Il prof. G. MARINELLI si compiace di condividere le favorevoli vedute del Generale De Benedictis. Un tempo la livellazione barometrica non era considerata neppure come un'operazione che potesse entrare nel campo degli studi geografici, perchè allora si pretendeva da essa più di quello che potesse dare. Ma i pratici sanno che se non arriva a squisite esattezze di risultati può essere utilizzata, d'altronde, molto bene in una quantità di casi, nei quali basta conoscere con sufficente approssimazione le quote riferibili ad un determinato punto.

La livellazione barometrica nel campo geografico è destinata a rendere degli utili servizi nelle zone poco esplorate. Ma serve anche in paesi civili e conosciuti. Non sempre le Carte topografiche dànno determinate le altezze di alcuni passi di carattere secondario, di alcune sorgenti; nè sempre segnano i limiti delle zone di vegetazione, certi limiti fra i terreni geologici diversi e così via. Ora spessissimo avviene che chi deve studiare un terreno, ha bisogno di indicare precisamente gli elementi altimetrici che mancano sulla Carta. Per avere questi elementi il metodo più ovvio è il barometrico. Ricordando gli isolati suggerimenti dati dalla Società Geografica ai viaggiatori che presero le mosse sotto la sua direzione, vorrebbe che le norme per le livellazioni fossero divulgate, diffondendo libri sul tipo di quello dell'Issel e di altri scienziati.

Crede opportuno far convergere tutte le osservazioni ad un Ufficio centrale capace di dare un forte impulso scientifico ad alcuni osservatori privati.

Fa un ultimo voto per la determinazione esatta del pozzetto del barometro in tutti gli Osservatori.

Il prof. E. MILLOSEVICH con grande compiacenza osserva il movimento in favore della livellazione barometrica, che da prima attraversò una fase di deprezzamento, perchè coloro che ne facevano uso non si erano reso conto del vero spirito del problema altimetrico. Il Laplace, quando introdusse nella sua formola altimetrica la semisomma delle temperature lette alle due stazioni in sostituzione della legge colla

(1) Vedi pp. 149-152.

quale varia la temperatura dell'atmosfera coll'altezza, legge che è ignota, intendeva che le superficie di livello dell'atmosfera fossero in condizioni di equilibrio normale.

Quindi coloro che fanno osservazioni barometriche a scopo altimetrico, quando il tempo è perturbato, falliscono nello scopo.

È naturale che la formola di Laplace, usata nei mesi opportuni, debba rispondere quasi a rigore, come se si trattasse di livellazione di precisione.

Per ciò che riguarda l'opportunità che gli Osservatori meteorici dipendano da una medesima direzione, come si augura il Generale De Benedictis, fa notare che, fino dal 1879, questo suo desiderio fu esaudito, perchè i quattro Ministeri (Agricoltura e Commercio, Lavori Pubblici, Marina e Pubblica Istruzione), sotto i quali eranvi servizi meteorologici, se ne disinteressarono, essendo stato creato l'Ufficio centrale di meteorologia.

Se poi vi è una Società meteorologica privata che fa fare e pubblica osservazioni meteorologiche per suo conto, in ciò, e l'Ufficio centrale meteorologico e il Governo non ci possono entrare.

Per quanto riguarda l'altimetria barometrica speditiva, crede che essa rappresenti un reale beneficio in un gran numero di casi.

Approva che il Generale sia partito dall'ipotesi che p al livello del mare sia mm. 762,3, e sta egregiamente. Però è facile apportare un piccolo perfezionamento al metodo indicato. Basta calcolare una tabella che, coll'argomento fra — 25 mm. e + 20 mm., dia una correzione da applicare col suo segno alla formola così detta II[a] inserita nel Capitolo della livellazione barometrica speditiva del Generale. Infatti da noi la pressione al livello del mare ed a 0° può oscillare fra fra 737 e 780 mm. e ciascun giorno l'Ufficio centrale di meteorologia pubblica la Carta delle isobare al livello del mare ed a 0°. Un osservatore quindi, che abbia letto su un monte il suo barometro e il termometro, può *ipso-facto* calcolare la sua altezza, la quale poi potrà al caso migliorarsi quando conoscerà dal Bollettino suddetto la pressione all'incirca simultanea al livello del mare.

Il comand. G. Cassanello dà alla Sezione alcune notizie relative alla Regia Marina.

Questa aveva gli Osservatori meteorologici dipartimentali che mandavano le loro osservazioni all'Ufficio centrale; ora ha cessato di farlo. Così all'Ufficio idrografico si fanno delle osservazioni che restano per uso interno e non si trasmettono; anzi alcune volte, se per questioni di liti o di contratti, qualche impresa ha bisogno di dati meteorologici, questi vengono presi dai bollettini meteorologici degli osservatori dipendenti dall'Ufficio Centrale di Meteorologia, mentre quelli che fossero forniti dagli osservatori dipartimentali della R. Marina potrebbero non essere riconosciuti dai Tribunali.

In quanto all'idea del Generale De Benedictis di determinare con maggiore esattezza le medie al livello del mare, è molto lieto di poterlo informare che la Marina fa praticare le osservazioni meteorologiche con buoni istrumenti su più di cento punti della costa del Regno, per mezzo dei Semafori, che dipendono ora dalla Regia Marina.

Ritiene che la marina sarà ben fortunata di mettere le osservazioni dei Semafori a servizio dell'Uffico centrale di meteorologia.

Per la questione del Mareografo, la Marina ha messo a disposizione dell'Istituto e di chi lo dirige le osservazioni di esso, unico in Italia sul quale si può fare scientifico assegnamento. Sono 18 anni che funziona in Genova ed egli lo ama perchè lo fondò nel 1883 quando era tenente di vascello.

Domanda al Generale se, per evitare un grosso scoglio, non sarebbe bene, pel momento almeno, fare una doppia graduatoria di proposte, domandando che gli elementi di osservazioni meteorologiche fossero messi a disposizione dell'Ufficio Meteorologico centrale.

Il Generale B. De Benedictis modifica il suo ordine del giorno in questa maniera:

« La prima sezione del secondo Congresso Geografico Italiano fa voti perchè:

1° « Tutte le osservazioni meteorologiche facciano capo all'Uf-« ficio centrale di meteorologia;

2° « Le quote altimetriche dei pozzetti dei barometri di ciascun « osservatorio siano fissate rigorosamente *anche* servendosi degli elementi « stessi forniti dalle osservazioni barometriche degli osservatori stessi;

3° « Per mezzo di osservazioni barometriche dirette *fatte al « livello del mare* risultino i valori della pressione atmosferica al li-« vello suddetto; »

Messo ai voti è approvato ad unanimità.

Il prof. F. Porro legge la sua relazione: « Sull'opportunità che « le variazioni dei ghiacciai italiani siano sistematicamente studiate « e sulle ricerche iniziate a tale scopo ». (1)

Aggiunge alcune informazioni circa le ricerche da lui e dall'ing. Druetti eseguite nel gruppo del *Gran Paradiso* presentando alcune fotografie. Prega il Generale De Benedictis, Direttore dell'Istituto Geografico militare, ad incaricare gli operatori militari di fissare sulla carta i segnali dei ghiacciai, perchè, se essi scompariranno, si avrà un documento storico, da cui si potrà trarre notizie sulla forma e sul cammino dei ghiacciai stessi.

Desidera poi un voto anche per ottenere che i Corpi competenti quali potrebbero essere gli uffici Meteorologici, abbiano ad incoraggiare

(1) Vedi pp. 176-181

questi studi in altri modi. Tutti sanno che per andare in montagna ci vogliono denari, e moltissimi ce ne vogliono quando si vuole andare su ghiacciai, perchè appunto per i grandi pericoli a cui si va incontro, occorre andare con persone esperte e con guide alpine patentate. Sarebbe desiderabile che il Congresso Geografico formulasse un voto per incurre i Corpi scientifici competenti ad aiutare queste ricerche.

Il Generale B. De Benedictis è lieto di poter secondare in tutto il desiderio espresso dal prof. Porro, attesa l'importanza di questi studi, e lo assicura che ciò sarà fatto dall'Istituto con tutto il cuore, perchè crede di compiere un dovere.

Il prof. F. Porro ringrazia e fa inoltre osservare che il Presidente del Club Alpino Italiano lo aveva incaricato di parlare a nome del Club stesso.

Dal punto di vista geografico nell'adunanza della Commissione del Club, di cui col prof. Marinelli fa parte, è stato stabilito di fare una statistica generale dei ghiacciai italiani. Si sa qualche cosa intorno alle Alpi Centrali ed alle Alpi Graie, ma delle Alpi Marittime non si sa nulla. Ha incaricato quest'anno il suo assistente il dott. Rizzo, di esaminare se nelle Alpi Marittime vi siano ghiacciai o no, perche in seno alla Commissione non si è saputo assicurare niente con precisione. Quindi occorre che si sappia qual'è il materiale sul quale si ha da lavorare. Chi vuole fare studi sul movimento dei ghiacciai, andrà al Gran Paradiso, al Monte Bianco, al Monte Rosa; ma è interessante di conoscere tutte quelle piccole zone glaciali, delle quali può esser facile la scomparsa in un tempo non molto lontano. Quindi questa statistica è interessante e la Commissione ha fatto voti, perchè il Club Alpino incaricasse i suoi soci di interessarsene.

La sezione potrebbe adunque emettere un voto nel senso che coloro i quali hanno conoscenze di queste regioni poco esplorate, molte localizzate e tali da dover forse scomparire col tempo, comunicassero alla Commissione costituita presso il Club Alpino le notizie come fanno i soci del Club Alpino di Roma, riguardanti questi fenomeni.

Il dott. O. Gualerzi ringrazia per le parole indirizzate al Club Alpino di Roma e promette che esso contribuirà, per quanto gli sarà possibile, agli accertamenti nell'Appennino Centrale e più specialmente nel Gruppo del Gran Sasso d'Italia, di cui ha presentato alcune prove fotografiche di limitate vedrette.

Il prof. G. Marinelli comunica il seguente Ordine del giorno:

« Udita la relazione del prof. F. Porro intorno allo studio dei ghiac-
« ciai italiani cominciato sotto gli auspici del C. A. I., la prima Se-
« zione del secondo Congresso Geografico Italiano fa voti perchè gli
« Istituti dipendenti dal Governo e le Società Scientifiche, cominciando
« dalla Società Geografica Italiana, concedano all'iniziativa presa dal

« C. A. I. quell' appoggio, anche materiale, che essa veramente si « merita ».

Messo ai voti è approvato.

Il prof. G. CORA riferisce: « Sul possibile contributo dell' Italia « alla Carta della Terra alla scala di 1 : 1.000.000. »

Il cav. G. BOGGIANI riassume brevemente la sua relazione: « In« torno ad una curiosa usanza delle popolazioni indigene dell' antico « Perù. » (1)

Il prof. E. H. GIGLIOLI ringrazia il cav. Boggiani e chiama la comunicazione di lui una scoperta etnografica. Dice interessante l' osservare i disegni di queste pitture che egli trova uguali ai disegni che si riscontrano negli arazzi degli antichi peruani, in modo che se si avesse un materiale più esteso e mezzi migliori se ne potrebbe trovare il significato.

La seduta termina alle ore 12,30.

QUINTA TORNATA

(27 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 8 40.

Il col. ANTONIO BOTTO assume la Presidenza, ricordando ai convenuti come la Giunta del Congresso abbia creduto opportuno che la Sezione prima fosse nuovamente convocata, dopo la conferenza del comandante Cassanello, per discutere le eventuali proposte cui avrebbe potuto dare origine la conferenza predetta. (2)

Il prof. E. H. GIGLIOLI esprime il suo compiacimento per questa deliberazione della Giunta, la quale permette alla Sezione di ringraziare il comandante Cassanello per la sua interessantissima conferenza nonchè congratularsi con lui per gli splendidi risultati ottenuti, specialmente dal punto di vista idrografico. È lieto di constatare che il comandante Cassanello non ha trascurato di portare contributo anche agli altri rami della Talassografia, e desidererebbe che a questo proposito la Sezione esprimesse un voto per incoraggiare il Ministero della Marina a dare maggiore svolgimento a queste ricerche.

Ricorda come nel 1881 l'ammiraglio Magnaghi, allora capitano di vascello e Direttore dell'Ufficio idrografico in Genova, ed egli stesso, indipendentemente l'uno dall'altro, si facessero promotori della Esplorazione talassografica del Mare Mediterraneo, la quale fu incominciata in quell'anno. I risultati ottenuti furono notevolissimi perchè venne posta

(1) Vedi pp. 287-288.

(2) Vedi pp. 67-110

fuor di dubbio la esistenza di una fauna abissale nel Mediterraneo, cosa che generalmente veniva negata. Le installazioni fatte sul « Washington » sotto la direzione del Magnaghi, e gli istrumenti di ricerca da lui perfezionati o ideati, riscuoterono l'approvazione del signor Buchanan, uno dei membri della memorabile spedizione del « Challenger ». Sui risultati ottenuti egli fece immediatamente una comunicazione al Congresso internazionale di Venezia, provocando il voto di « vedere continuare con energia gli studi così bene iniziati ». Queste ricerche infatti si continuarono nell'anno seguente, ma essendone in seguito stata affidata la direzione ad una Commissione nominata dall'Accademia dei Lincei, non furono proseguite nei successivi. Ricorda inoltre il voto esplicito dato per il loro proseguimento dal primo Congresso Geografico Italiano, tenuto a Genova nel 1892. Aggiunge che i Francesi, dietro i felici risultati ottenuti durante la prima campagna del « Washington », avevano concordato di lasciare a noi la esplorazione talassografica del Mediterraneo; ove poi ultimamente soltanto e nella parte orientale, gli austriaci avevano iniziato con successo sulle nostre orme simili ricerche; e così ha fatto il Principe di Monaco. Egli spera che ora, sotto il valido impulso dato dal comandante Cassanello, possano essere riprese a vantaggio della scienza, ed a decoro del nostro Paese, con il contributo, ove occorra, di tutti coloro che s'interessano a tali studi, ed egli per il primo dichiara di porsi, per tale scopo, a disposizione dell'Ufficio idrografico della R. Marina.

Il prof. D. VINCIGUERRA, associandosi alla proposta del prof. Giglioli, fa notare come dalle esplorazioni talassografiche si possa attendere la soluzione completa di alcuni problemi biologici, che hanno anche un grande interesse economico per il nostro Paese, vale a dire a quelli che si riferiscono allo sviluppo di alcune specie di pesci, di grande importanza alimentare. Gli fu riferito come S. A. il Principe di Monaco si proponga di destinare una parte della prossima campagna della « Princesse Alice » a ricerche indirizzate a determinare in quali punti ed a quali profondità avviene la riproduzione delle anguille, ed egli desidererebbe che questo lavoro fosse opera nostra.

Il comand. G. CASSANELLO dichiara non avere, per quanto gli è stato possibile, trascurato nelle campagne idrografiche da lui dirette le osservazioni talassografiche, e spera che il Ministero della Marina, vorrà in seguito dare a tali gite sviluppo anche maggiore, specialmente quando l'opportunità di tali ricerche sia sancita da un voto del Congresso. Ringrazia degli incoraggiamenti datigli, e fa assegnamento sulla cooperazione promessagli.

Il PRESIDENTE pone ai voti il seguente ordine del giorno presentato dai professori E. H. GIGLIOLI, G. MARINELLI, E. MILLOSEVICH, e D. VINCIGUERRA :

« Udita la importantissima conferenza del comand. Cassanello, le « informazioni successive da lui fornite in riguardo ai lavori compiuti « dall'Ufficio idrografico della R. Marina a proposito delle ricerche ta- « lassografiche abissali nel Mediterraneo e nel Mar Rosso, la prima Se- « zione del secondo Congresso Geografico Italiano, fa voti perchè l'esplo- « razione sia quanto prima ripresa e sia affidata all'Ufficio idrografico « con eventuale concorso di scienziati non appartenenti ad esso. »

Quest'ordine del giorno è approvato all'unanimità.

Il comand. G. Cassanello coglie l'occasione per indicare la convenienza che, a dare maggiore esattezza ai lavori che si compiranno nel Mar Rosso, siano determinate esattamente le coordinate geografiche di alcuni punti posti nell' interno dell'Africa Italiana col concorso dell' Istituto Geografico Militare, e dell'Ufficio idrografico della Regia Marina.

Il gen. B. De Benedictis riconosce tale necessità e dichiara che, per quanto dipende da lui, contribuirà a tradurre in atto la proposta.

Il prof. E. Millosevich fa voti che ciò possa presto realizzarsi, dimostrando quale importanza abbia il determinare esattamente la posizione astronomica di alcuni punti della nostra Colonia per l'identificazione approssimativa di località poste nelle regioni vicine, visitate dai nostri esploratori, nelle cui osservazioni si riscontrano, per difetto di mezzi, errori inevitabili; l'approssimazione, però, sarà tanto maggiore quanto più vicini si avranno punti scrupolosamente determinati.

Il Presidente dà la facoltà di parlare al prof. D. Vinciguerra, onde voglia tenere la sua relazione.

Il prof. D. Vinciguerra svolge oralmente il tema : « Dell'oppor- « tunità di estendere gli studi limnologici a tutti i laghi italiani e dei « metodi con cui condurli ». (1)

Il dott. O. Marinelli è lieto che sia stata richiamata l'attenzione del Congresso sopra un argomento di tanto interesse e che egli da qualche anno ha fatto oggetto dei propri studi. Espone quali difficoltà abbia dovuto superare per procurarsi il materiale occorrente alle ricerche limnologiche, difficoltà che incontrerà ogni privato che le voglia coltivare. Crede però che i metodi sinora seguìti non si possano tacciare d'inesattezza, perchè è convinto che anche oltre i 30 m. di profondità si possano avere buoni risultati con scandagli a mano, e come pure che si possano in date condizioni determinare le posizioni di essi anche con i mezzi più semplici, che si usano da molti studiosi. Conclude che ad ogni modo non si debbano scoraggiare coloro che anche senza essere in posizione di disporre d'istrumenti di precisione vogliano dedicarsi alle ricerche limnologiche.

(1) Vedi pp 205-212.

Il comand. G. Cassanello è d'avviso che non si debba in alcun modo impedire l'attività privata individuale, ma solo organizzarla ed avviarla sopra una strada sicura, poichè anch'egli, senza mettere in dubbio i risultati ottenuti con altri metodi, crede che la completa attendibilità non si possa avere che seguendo quelli indicati dal Relatore.

Il dott. O. Marinelli ritiene che il metodo più efficace per incoraggiare l'iniziativa privata è quello di procurare agli studiosi gl'istrumenti necessari, e poichè difficilmente l'Ufficio idrografico li porrebbe a disposizione di un privato, fa voti che questi li possa ottenere per il tramite della Società Geografica Italiana.

Il Presidente, osservato che oltre l'Ufficio idrografico anche l'Istituto Geografico Militare potrebbe aiutare l'attuazione di tale proposta, mette ai voti il seguente ordine del giorno proposto dal Relatore:

« La prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano invita « la Società Geografica Italiana a studiare i modi più opportuni per « incoraggiare e completare gli studi sopra i laghi italiani. »

Questo ordine del giorno viene approvato ad unanimità.

È tolta la seduta alle ore 9,45.

SESTA TORNATA

(27 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 14,35.

Nell'assenza del Generale B. De Benedictis è invitato ad assumere la Presidenza il Colonnello Cav. A. Botto.

Il Presidente comunica il seguente ordine del giorno che ha formulato insieme al Generale De Benedictis:

« La prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano, udita « la dotta relazione dell'ing. N. Pellati sullo stato dei lavori della Carta « geologica d'Italia, e gli opportuni schiarimenti dati dal medesimo « sull'andamento dei lavori che ad essa si riferiscono; considerando che « dalla perfetta conoscenza delle naturali ricchezze minerarie della no- « stra patria potrebbe derivarne anche un utile immediato all'erario, « esprime il voto che, analogamente a quanto si pratica presso tutte « le nazioni civili della terra e compatibilmente con le esigenze del « bilancio dello Stato, siano accordati i maggiori mezzi finanziari per « il compimento dei rilievi geologici e per la più ampia diffusione pos- « sibile della Carta geologica del Regno, sovrattutto delle importanti « pubblicazioni con le quali ha impreso ad illustrarla il Comitato « geologico italiano ».

Il Presidente pone ai voti l'ordine del giorno presentato.

È approvato all'unanimità.

Il Presidente del Congresso, Senatore Giacomo Doria è orgoglioso di aggiungere la sua all'approvazione del nobile Consesso, e fa voti per il prospero avvenire di una istituzione che è stata ed è tanto benemerita della scienza e dell'Italia. Inoltre promette che la Società Geografica, nell'ambito suo, farà tutto il possibile per dare appoggi di efficacia maggiore ai voti testè emessi dalla Sezione scientifica.

Il Presidente, interpetrando i sentimenti della sezione, vivamente lo ringrazia e dichiara chiusi i lavori della Sezione.

La seduta è tolta alle ore 14,50.

SEZIONE SECONDA

(Economico-commerciule).

PRESIDENTE: **Flaùti** cav. **Vincenzo**; **Franchetti** on. **Leopoldo**; **Miraglia** comm. dott. **Nicola**; **Vigoni** comm. ing. **Pippo**.

VICE-PRESIDENTE: **Cavalieri** comm. avv. **Enea**.

SEGRETARIO: **Balbis** rag. **Edoardo**.

PRIMA TORNATA.

(23 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 10.

Presidenza del VICE-PRESIDENTE comm. ENEA CAVALIERI.

PRESIDENTE. Invita il comm. P. Vigoni a svolgere la sua Relazione sul seguente tema: « La Colonia Eritrea dal punto di vista eco« nomico-commerciale. Eventuali proposte per renderla utile alla « madre patria. » (1)

Comm. P. VIGONI *(relatore)*. Non intende di trattare a fondo l'argomento; ma solo di riassumere le considerazioni svolte nella sua relazione già distribuita a stampa. Coloro che hanno visitato l'Eritrea, che hanno studiato la questione coloniale, che hanno preso affetto alla nostra Colonia, hanno qui opportunità di manifestare ognuno la propria opinione circa il modo di renderla profittevole all'Italia, dappoichè l'unico scopo di possedere una Colonia è quello che essa torni utile alla madre patria. Così la pensano l'Inghilterra, l'Olanda e tutti quegli altri paesi che da secoli possiedono delle colonie. Egli si trova imbarazzato a dover parlare di quest'argomento alla presenza del collega Franchetti, il quale è, per così dire, il papà della colonizzazione.

Due sono le ragioni per le quali ha voluto, non già risolvere la questione, ma semplicemente metterla sul tappeto. La prima è perchè non sarebbe conveniente tenere un Congresso geografico in Italia, senza che si parlasse della nostra Colonia Eritrea. Dice di essere ri-

(1) Vedi pp. 305-308.

masto mortificato, quando tre anni or sono, a Genova, si è discusso di questioni coloniali e geografiche per otto giorni, quasi dimenticando che anche noi avevamo una Colonia, e che l'Italia era imbarazzata circa il modo di renderla profittevole per la madre patria.

In secondo luogo, il suo scopo nel proporre il tema, è di raccogliere, se non i voti, almeno le opinioni di tutti coloro che sono presenti e che l'hanno studiata, di ravvivare in qualche modo in Italia la questione e di mettere questo Congresso, le varie Società, la pubblica stampa in condizione di manifestarvisi, al punto da farla entrare nelle aspirazioni, nei desideri dei nostri giovani.

Se avesse inteso di parlare soltanto della colonizzazione nello stretto senso della parola, vale a dire del modo di rendere produttiva la terra in Africa, qualunque fosse stata la condizione in cui si fosse trovato, avrebbe ceduto certo la parola al collega Franchetti, il quale, con molta maggiore competenza ne avrebbe trattato; ma egli desidera occuparsi dell'argomento sotto i vari aspetti, per i quali una colonia può divenire utile e produttiva.

Oltre la coltivazione della terra, che sarebbe utilissima, perchè darebbe sfogo ad una gran parte della nostra emigrazione, che va a perdersi in America, mentre potrebbe invece andare a costituire una seconda Italia nell'Eritrea; oltre la coltivazione materiale della terra, vi sono altre questioni che si riannodano ad essa e che, per quanto consta all'oratore, non sono mai state studiate, nè dal nostro, nè dal governo dell'Eritrea.

« Io, dice il comm. Vigoni, non ho molta competenza in questo momento, poichè ho visitato l'Eritrea parecchi anni addietro; tuttavia ho studiato un poco quel paese; ed ho imparato ad amarlo. Ma tutto ciò si riferisce ad un tempo ormai remoto, quando, non essendo ancora state rivolte le aspirazioni dell'Italia su quel paese, lo si poteva percorrere facilmente in tutti i sensi. Da allora ad oggi l'Eritrea fu visitata da molti italiani; quindi molti di voi avranno informazioni più recenti; avranno dei concetti che meglio rispondono alle attuali sue condizioni.

« Quando fui la prima volta a Massaua, continua a dire l'oratore, potei rilevare che dalla piccola colonia araba si faceva un discreto commercio di perle e di madreperla, commercio che anche ora è tutto in mano degli Arabi. Potei constatare che da 300 a 350 barche arabe, comandate da arabi, si staccavano annualmente dalla Costa dell'Jemen per andare a scorazzare sui banchi dell'Isola di Dahlac; vi facevano la loro pesca e portavano il prodotto dell'opera loro, in piccola parte a Massaua, in gran parte a Hodeida e ad Aden. Cotesti arabi, con sistemi molto primitivi e rozzi di pesca, minacciavano di distruggere completamente la produzione di questo importante prodotto.

« Poco dopo la nostra occupazione di Massaua, mi sono occupato di questo problema e mi sono domandato se questa industria, anche se non potesse essere esercitata da italiani, almeno fosse da loro diretta e sfruttata, o per lo meno, se un certo utile, per diritto di dogana, non dovesse venirne all' Italia. Ma più specialmente mi sono occupato della possibilità di rendere questa pesca più razionale di quella che sia attualmente, quale è fatta dagli Arabi, i quali arrivano al punto di strappare dal fondo di quelle rocce madreporee una quantità di conchiglie che vanno perdute, appunto perchè non hanno gli strumenti più adatti per raccoglierle; scorazzano in lungo ed in largo quei mari, senza rispettare alcuna zona di conservazione e di riproduzione, a differenza di ciò che fanno altre popolazioni civili, in altri mari, dove hanno organizzato questa pesca importante; ogni anno rispettando una zona, perchè vi si mantengano le conchiglie atte alla riproduzione. »

Nella sua qualità di Presidente dell'Associazione commerciale in Africa di Milano, il comm. Vigoni ha fatto il possibile, da otto anni a questa parte, perchè in Italia si costituisse una Società a questo scopo, e perchè il Governo vi concorresse; nello stesso tempo egli aveva organizzato una spedizione scientifico-pratica, appunto per studiare il problema e per addivenire alla costituzione di tale Società; ma non trovò un' eco favorevole presso il Governo, malgrado le insistenze fatte, e dovette lasciare cadere il suo progetto.

In questi ultimi tre anni, in Milano, si sono a lui rivolti diversi industriali, i quali avevano l' intenzione di costituire una Società. Alcuni di essi pretendevano anzi di avere un certo affidamento, e persino, una convenzione col Governo, per una specie di privativa della pesca delle perle. Però fino a questo momento gli consta che nulla di pratico si è fatto, che nessuna Società si è costituita e che le pesca continua a farsi da quelle 350 barche arabe; che il prodotto in parte va nei piccoli porti di Massaua ed in parte in altri porti non sottoposti all' influenza italiana, per modo che la materia prodotta su terra nostra, (perchè quegli scogli sono sotto la nostra protezione) sfugge ai diritti doganali; e questo prodotto, che potrebbe sviluppare un' industria italiana per la lavorazione delle conchiglie e della madreperla ci sfugge anch'esso, perchè la maggior parte di questo commercio si fa tra quelle regioni e il porto di Trieste.

Egli ha attraversato splendide foreste, nella zona oggi da noi occupata, foreste che il collega Franchetti ed altri fra i presenti conoscono. A poca distanza dalla costa comincia una bella vegetazione, che si estende fino al margine dell'altopiano, all'Asmara, a Godofelassi, fino a tutta la linea che demarca lo spartiacque. Eppure egli non ha mai udito dire che un Italiano abbia studiato quelle foreste; non ha

mai udito che da esse si siano ricavati legnami utili alle costruzioni; non ha sentito che in Italia siasi fatto nulla per rendere quelle foreste utili alla speculazione. Ha visto delle rocce che la tradizione vuole contengano metalli preziosi, compreso l'oro; non ha udito che da qualche Italiano siasi fatto uno studio su quelle rocce e su quel materiale.

Ha letto con piacere e con grande interesse in questi ultimi anni importanti relazioni di viaggiatori, che hanno percorso la nostra Colonia e l'hanno studiata dal lato commerciale, dal lato agricolo e dal lato industriale; ha letto i rendiconti di viaggio dello Schweinfurth; ha letto la sua conferenza fatta a Berlino intorno alle sue ultime escursioni; ha letto l'importante volume del viaggiatore inglese Bent, il quale l'anno scorso ha percorso in lungo e in largo la nostra Colonia; è andato ad Adua, Axum; ha percorso le vallate che si stendono fra la costa e l'altopiano, partendosi precisamente dalla Baia di Adulis verso Adua, verso Godofelassi ed ha fatto degli studi sugli avanzi di antiche città, sull'antica strada commerciale, di cui egli ha trovato le tracce, che conduceva dalla Baia di Adulis ad Adua. Il Bent ha parlato delle antiche miniere d'oro, di cui pure ha trovato le tracce nei monti vicini ad Adua; ha parlato diffusamente della valle di Coatit e delle antiche strade che vi conducevano, dove pare vi fosse una specie di Tivoli, un ritrovo delizioso per gli abitanti delle coste, i quali si recavano lassù per godere il fresco nei mesi più caldi dell'anno, come gli abitanti di Rio Janeiro si recano a Petropolis, e come in India si sono stabiliti dei quartieri estivi per le truppe, le quali non possono reggere ai calori eccessivi dei porti. Lassù il viaggiatore inglese ha trovato tracce di templi antichi, di abitazioni, di serbatoi giganteschi, di condotte d'acqua.

« Ho avuto piacere, dice il comm. Vigoni, di sapere che quell'egregio viaggiatore abbia studiato così profondamente la nostra Colonia, da poter dare alla luce un libro tanto interessante ed utile; ma confesso di essere rimasto anche un po' mortificato nel vedere che per trovare pubblicazioni di carattere scientifico sulla nostra Colonia, prescindendo sempre dagli studi del nostro amico Franchetti, e dei nostri bravi ufficiali del piccolo esercito coloniale, ai quali tutti dobbiamo riconoscenza, sia necessario ricorrere ai lavori stranieri.

« Noi abbiamo della gioventù, la quale dovrebbe occuparsi di queste questioni. Vadano i giovani a visitare la nostra Colonia, e quando ritornano in patria ne parlino coi loro amici, vedano d'incoraggiare qualche iniziativa privata sia dello *Sport*, sia dello studio geografico, geologico, archeologico; vedano di far sorgere il desiderio di riattivare i canali, i serbatoi d'acqua. Quanto progresso avrebbe già fatto la nostra Colonia, e quanto sarebbe già utile a noi e invidiata da altri,

se gli Italiani che tanto facilmente la criticano senza conoscerla, avessero maggior coraggio, abnegazione, spirito d'iniziativa, e andassero a sviluppare le loro attività e ad applicare le loro teorie su quel vasto campo.

« Io non posso parlare, continua il comm. Vigoni, con quella competenza con cui possono farlo coloro che hanno visitato la nostra Colonia dopo di me; ma per l'intenso affetto che sento per quel paese e per un certo sentimento di amor proprio d'Italiano, ho voluto che la questione si sollevasse in questo ambiente, nella speranza che la nostra discussione sia come scintilla che accenda nella nostra gioventù la passione a studiare quel paese, e perchè altri, o riuniti in associazione, o come privati individui, si mettano seriamente a preparare tutti quei mezzi che, il giorno in cui la pace che tutti invochiamo, sarà ritornata su quelle terre, valgano a renderle utili alla madre patria. » (*Bene*).

PRESIDENTE. Ha la parola il professore V. Grossi.

V. GROSSI. Premette di essere stato sempre un anti-africanista dichiarato e convinto, perchè riteneva e ritiene che l'Eritrea potrà difficilmente diventare una vera e propria Colonia di popolamento o anche solo di sfruttamento. Però, dopo la lettura dell'ultimo articolo sulla colonizzazione eritrea, pubblicato dall'on. Franchetti nella *Nuova Antologia*, dice di aver riconosciuto che oramai in Africa converrà pur troppo rimanere, e soggiunge: « Visto e considerato che quello che è fatto difficilmente si potrà disfare, vediamo almeno di cavarne il maggior costrutto possibile, o, se non altro, di alleviarne i mali, e sopratutto di non aggravarne ulteriormente gli effetti.

« Io, dice il prof. V. Grossi, mi occupo da qualche tempo di studi di economia e legislazione coloniale comparata, e ho appunto terminato di pubblicare giorni sono, nel *Rinnovamento economico-amministrativo* dell'on. Pantano, una serie di articoli intitolati: *Contribuzioni allo studio della questione dell'Eritrea*, cui mi permetto di brevemente riassumere.

« Tutti i modi, tutte le forme di colonizzazione possono ridursi a due: la *colonizzazione ufficiale*, che è un affare di Stato, e la *colonizzazione libera*, che è un'impresa privata. La questione, dal punto di vista dell'economia pura, è già risolta a favore dell'iniziativa privata, la colonizzazione non essendo una funzione naturale dello Stato; ma tutti quelli che hanno un po' di pratica in queste cose, sanno benissimo che nei primordi di ogni colonizzazione, specialmente se si tratta di paesi nuovi o poco popolati, l'iniziativa privata, da sola, vale ben poco, quando non si dimostra addirittura insufficiente. D'altra parte, vi sono per lo Stato parecchie maniere d'essere impresario di colonizzazione, e in queste maniere di essere, diversi gradi:

« 1° Lo Stato s'incarica dell'impresa completa, possiede il suolo e lo coltiva direttamente;

« 2° Lo Stato conserva la proprietà del suolo, ma lascia ai privati la cura di coltivarlo;

« 3° Lo Stato abbandona ad un tempo la proprietà e la coltivazione, ma s'incarica di fare le prime spese d'impianto, fornendo al colono la terra, l'abitazione, gli strumenti da lavoro, od anche uno solo di questi tre elementi di colonizzazione. »

Egli crede che, prima di decidere *a priori* quale di questi diversi sistemi di colonizzazione convenga meglio applicare all'Eritrea, sia utile e necessario di esaminare quello che, in circostanze analoghe, o poco dissimili, hanno fatto i grandi popoli colonizzatori dell'evo moderno, per vedere se e in quanto i risultati della loro esperienza siano applicabili alla nostra embrionale Colonia. « E qui ci sarà, dice l'oratore, o ci dovrebbe anzitutto servire di grande ammaestramento l'esperienza della Francia in Algeria, la cui dolorosa storia della conquista e colonizzazione noi andiamo a puntino rifacendo nell'Eritrea, in una edizione abbreviata, ma non emendata.

« Migliore politica economica la Francia ha adottato per la colonizzazione della Tunisia e della Nuova Caledonia, sia col farne conoscere meglio i vantaggi, mediante una più larga pubblicità ed un servizio d'informazioni e di controllo per gli emigranti, sia col promuovere e facilitare in tutti i modi la formazione di *Società nazionali d'emigrazione e colonizzazione*, abbastanza potenti per potersi sostituire con profitto all'azione lenta, impacciante e costosa dello Stato, e sufficientemente elastiche per conservare i pregi e schivare gl'inconvenienti dell'iniziativa privata individuale.

« Imperocchè, « iniziativa privata » non significa già assolutamente sforzo individuale: essa può benissimo esercitarsi, tanto da Società collettive come da individui isolati. Iniziativa privata di grandi Compagnie, di potenti capitalisti, di semplici privati, di piccoli produttori di lavoro e di risparmio, vi è posto per tutti i generi, massime in un paese nuovo; ciascuno è un fattore utile e fors'anche necessario della colonizzazione. È a dire, con questo, che lo Stato deve disinteressarsi completamente nell'opera della colonizzazione? Niente affatto: esso deve, se non altro, fornire la giustizia, la sicurezza, la viabilità; esso deve compiere l'ufficio di moderatore e mantenere l'equilibrio. Del resto, è impossibile stabilire *a priori* dove finisce l'azione dello Stato e comincia quella dell'individuo: sono due funzioni che variano col mutare delle circostanze di tempo, di luogo e di persone. Egli è che la colonizzazione è sempre il risultato di un'opera eminentemente complessa, lunga e faticosa, alla quale concorrono molteplici fattori, diversi per natura e spesso anche per tendenze, cui conviene procurare d'armonizzare bene fra di loro, acciò non si elidano o neutralizzino a vicenda.

« In attesa che sorga anche da noi una grande *Società nazionale d'emigrazione e colonizzazione,* d'indole commerciale e filantropica ad un tempo, sul tipo dell'*Associazione eritrea* caldeggiata e propugnata dal signor G. E. Cerruti nel precedente Congresso Geografico di Genova, vediamo intanto di trarre il miglior profitto possibile dall'esperienza delle altre nazioni d'Europa e d'America che ci hanno da tempo preceduti nella via lenta e spinosa della colonizzazione, e specialmente dell' Inghilterra, Stati Uniti, Argentina e Brasile.

« Ora, dice il prof. Grossi, se questi paesi sono riusciti, bene o male non monta, a colonizzare o, dirò meglio, a popolare enormi estensioni di terreni vergini o quasi deserti, è possibile che questa loro esperienza *di fatto* non debba servire a qualche cosa? È utile e saggio fare *tabula rasa* de' mezzi migliori che gli Americani del Nord e del Sud hanno escogitato per attirare nel loro paese l'emigrazione europea?

« Dal punto di vista della colonizzazione, l'Eritrea si trova, di fronte all'Italia, poco su poco giù nelle stesse condizioni in cui si trovavano cinquant' anni fa l'Algeria di fronte alla Francia, l'Argentina e il Brasile rispetto all' Euròpa. Ora, prescindendo da ogni considerazione di merito, il popolamento di quei paesi è dovuto, massime nel periodo iniziale ed in parte ancora adesso, come al Brasile, all' azione diretta o indiretta dello Stato: l' iniziativa privata o, meglio, l' immigrazione spontanea non venne che più tardi, quando cioè l' emigrazione europea era già *incanalata* per quella determinata direzione. Prendiamo, ad esempio, l'Argentina. Ivi, il primo tentativo per la formazione di centri agricoli o coloniali data dal febbraio 1852; ma è solo a partire dal 1858 che cominciò a manifestarsi l' immigrazione spontanea, succeduta all'immigrazione artificiale promossa e diretta dal Governo. Del resto, queste due immigrazioni coesistono sempre: vi sono dei fautori convinti di ciascuno dei due sistemi. »

L'oratore continua: « Se si vuole sul serio colonizzare l'Eritrea, il sistema migliore da seguire è quello suggerito dalla Commissione parlamentare inglese sulla colonizzazione (*Select Committee on colonisation*), nel senso che « il Governo della metropoli conceda un piccolo sussidio « a testa che copra il costo di passaggio, senz' obbligo di restituzione da « parte dell' emigrante, onde abilitare il Governo della colonia o le So« cietà autorizzate da questo o da quello, ad assumere l' incarico o il « rischio della colonizzazione od immigrazione, contro determinate con« dizioni e garanzie e sotto regolare sorveglianza ». È questa la forma che gli Inglesi chiamano *State-aided colonisation,* e che risponde a quella che noi chiameremo emigrazione sovvenzionata o assistita (*assisted*). Il gran vantaggio di questo sistema consiste nell' essere poco costoso per l' erario, e sopratutto nell' evitare di far dello Stato un

impresario di colonizzazione, sia come agente d'emigrazione, sia come venditore o distributore di terre, sia come banchiere degli immigranti.

« Questo per quanto riguarda l'emigrazione dalla madre-patria; quanto alla colonizzazione propriamente detta, il cui cómpito dovrebbe essere interamente affidato al Governo coloniale, il sistema preferibile pare quello adottato fin qui dalla Repubblica Argentina, sia per il servizio di ricevimento e collocamento degli immigranti, sia per la misurazione e distribuzione dei lotti di terre pubbliche, sia per la vendita, concessione o locazione delle medesime.

« Sarebbe altresì desiderabile che venisse introdotta nell'Eritrea la concessione delle terre pubbliche per *homestead*, secondo il sistema creato agli Stati Uniti colla legge del 1862 e modificato da altre leggi, l'ultima delle quali è del 3 marzo 1891; come pure quella a titolo di *Military varrant*, che risale alla legge del 4 agosto 1842 (*Donation act*); lo stesso dicasi delle leggi di *Timber culture act* (1873, 1878 e 1891), di *Desert lands*, di *Internal improvements*, ecc.. E poichè ci siamo, gioverà ancora notare che il Governo dell'Unione ha concesso a diverse corporazioni, sopratutto alle Ferrovie, delle terre pubbliche a titolo di sovvenzione (*grants*); queste terre sono vendute da quelle corporazioni a loro esclusivo profitto. Da ultimo, si potrebbe pure sperimentare nell'Eritrea, relativamente alla proprietà fondiaria, il *sistema Torrens*, che ha già fatto così buona prova in Tunisia e altrove.

« Che se poi il Governo volesse solo servirsi dell'Eritrea come di una specie di *diversivo* per stornare una parte della nostra esuberante emigrazione che si reca al Brasile o all'Argentina, il metodo migliore da seguire in questo caso sarebbe il « sistema brasiliano ». Basterebbe, che il Governo italiano stipulasse uno di quei famosi « contratti per « l'introduzione di emigranti » con qualche grossa Compagnia o Società di navigazione, nazionale od estera, perchè in poco tempo una parte di emigrazione si trovi come per incanto *incanalata* per l'Eritrea, alla ricerca delle « foreste imbalsamate », delle « fresche valli » e dei « tem« pli d'or ».... Aggiungi che questo sistema, oltre ad essere molto semplice e sbrigativo, è anche molto *pratico*, nel senso che concilia due cose apparentemente inconciliabili: l'azione dello Stato e l'iniziativa privata. Ora, soggiunge l'oratore, io non voglio con questo fare l'apologia di quel sistema, tutt'altro; osservo semplicemente che dai regolamenti e dai mezzi impiegati dal Governo brasiliano risulta che il suo scopo è di popolare il Brasile, e che, bene o male non monta qui, questo scopo esso lo ha già raggiunto in parte e lo va raggiungendo ogni giorno più. Imperocchè conviene anzitutto esser logici: chi vuole il *fine* deve volere anche i *mezzi* per raggiungerlo; e per sviare l'emigrazione dal Brasile, dato che ciò sia possibile e consigliabile, bisogna per lo meno essere in grado di offrire ai nostri emigranti le

stesse facilitazioni che loro offre il Governo di quel paese, e principale fra tutte il *passaggio gratuito.* »

Ciò premesso, egli dice: « Procurate in un modo o nell' altro di *incanalare* una parte della nostra esuberante emigrazione verso l'Eritrea; quando laggiù vi si sarà formato un primo nucleo di popolazione civile, l' emigrazione spontanea, non sovvenzionata nè artificialmente provocata, verrà da sè, per sola virtù degli interessi morali e materiali che avvinceranno la colonia alla madre-patria.

« Se dopo tutto questo, e cioè malgrado l'emigrazione assistita o sovvenzionata dallo Stato, questa non accennasse a muoversi e a dirigersi in discreto numero verso l'Eritrea, si potrebbero ancora tentare laggiù la *colonizzazione penale* e la *colonizzazione militare.*

« Non ignoro (continua il prof. Grossi) quello che si è scritto pro' e contro il sistema di colonizzazione a base di deportazione; quello che si è detto e ripetuto dell'Australia, della Nuova Caledonia e della Guiana, della Siberia; potrei anche ricordare quella specie di deportazione larvata che si verificò nel 1600 per la Virginia e il Maryland con gli *indented servants,* Europei liberi che speculatori americani (conosciuti sotto il nome caratteristico di *redemptioners*) avevano arruolato in Inghilterra ed in Germania, anticipando le spese di emigrazione in compenso di una specie di servitù personale temporanea, che diventava troppo spesso permanente. Non ignoro del pari che, dopo il primo periodo, la colonizzazione libera non è possibile se quella penale non cessa; ma, ripeto, nei primordi, quando si tratta di formare ad ogni costo il substrato sul quale, in processo di tempo, dovrà poi svolgersi l'emigrazione spontanea, credo che un tentativo di colonizzazione penale da parte dello Stato, con determinati criteri e con certe cautele, lo si potrebbe anche fare con vantaggio nell'Eritrea, salvo, ben inteso, a restringerla o anche ad abbandonarla del tutto quando colà si fosse determinata una corrente immigratoria dalla madre-patria di qualche importanza.

« Quanto alla colonizzazione militare, dicono che l' on. Arturo Galletti abbia presentato al nostro Governo un progetto completo; io non l' ho esaminato, ma ricordo che cinquant'anni fa il maresciallo Bugeaud aveva già tentato di applicarlo su vasta scala all'Algeria: egli l'aveva copiato dagli antichi Romani e aveva pure preso per divisa una formula latina: *Ense et aratro.* È noto che molti vecchi *troupiers* congedati si stabilirono allora in Algeria; il maresciallo provvide ad ammogliare i suoi veterani e lo Stato costruì dei villaggi. Ma quei valorosi erano più atti a maneggiare il fucile che non la vanga; inoltre, essi avevano troppo partecipato alla conquista per non considerarsi come altrettanti conquistatori: epperò credettero di essere occupati a sufficienza facendo lavorare gli Arabi.

« Questi ed altri inconvenienti potrebbero rinnovarsi nell'Eritrea; ciò nondimeno, ripeto, non è detto che questo sistema non possa essere utile, massime in principio della colonizzazione e fintanto che i confini della colonia non siano ancora ben definiti e al coperto dalle invasioni e scorrerie delle popolazioni limitrofe. »

Il prof. Grossi esprime il desiderio che il nostro Congresso, considerando che nell'inizio di ogni colonizzazione non convenga scartare *a priori* nessuna forma di attività, faccia voti che all'azione diretta o indiretta dello Stato nell'Eritrea, si associno tutte le varie forme dell'iniziativa privata, tanto individuale che collettiva.

MASSARI. Prendendo argomento dalla prima parte della comunicazione dell'on. Vigoni, in cui ha accennato a un punto importante, a quello, cioè, che si dovrebbe fare nella Colonia Eritrea per la regolarizzazione della pesca delle perle, domanda all'on. Vigoni, che si è occupato di questa materia, se il Governo ha fatto qualche cosa in questo senso. E se il Governo non lo ha fatto ancora, domanda che l'Assemblea non si sciolga senza formulare un voto per sospingere il Governo a farlo, essendo questa una cosa importante e che si può ottenere per iniziativa privata, senza altro aiuto del Governo che quello della sicurezza mediante qualche legge o regolamento, che impedisca un traffico sopra territorio appartenente all'Italia e su acque di territorio italiano.

Egli ritiene che se il Governo facesse questo, sarebbe molto più facile che l'iniziativa privata prendesse vita e desse alla madre patria il frutto di questa speculazione.

VIGONI. Dice di non poter parlare con molta sicurezza, perchè da qualche tempo non si è interessato della questione. Crede però che il Governo non abbia fatto nulla in proposito. « Dico questo, egli soggiunge, perchè da due anni a questa parte, tre persone che volevano dedicarsi a questo studio, si sono presentate a me, a Milano, per ottenere qualche appoggio morale presso la Società di esplorazione commerciale. Queste persone pretendevano di avere una concessione o, per lo meno, un affidamento positivo dal Governo per una specie di privativa su questa pesca; ma credo che il Governo non abbia fatto un passo che possa portare ad un risultato pratico, e che la pesca si continui a fare da quelle 250 feluche senza che l'Italia vi abbia nessuna ingerenza. »

MASSARI. Vi sono delle leggi internazionali che reggono la pesca e bisognerebbe che qualcuno le applicasse. E se non c'è, nel caso speciale, l'applicazione di queste leggi nell'Eritrea, bisognerebbe cominciare dal promuoverla.

Si comprende che il Governo non possa dare la privativa a nessuno; non può darla, perchè bisognerebbe cominciare a mettere delle forze

di sorveglianti, i quali non farebbero che l'interesse di un individuo e di una Società, e ciò non è ammissibile.

Ma se il Governo cominciasse dal far rispettare le leggi vigenti e dal farne alcune speciali, le quali impedissero ad estranei di venire a trafficare in acque territoriali nostre, portando via il frutto della pesca, allora sarebbe facile costituire una Società per questa industria. Dapertutto c'è questo divieto. Anche nelle acque nostre non è permesso ai marinai di altre nazioni di venire a pescare e poi portarsi via il frutto della pesca senza almeno pagare dei diritti.

Propone che l'Assemblea faccia un voto per chiedere che il Governo sorvegli le acque territoriali della Colonia Eritrea, affinchè la pesca non si eserciti che da barche nazionali o nazionalizzate, le quali siano obbligate a portare il frutto della loro pesca nelle acque di Massaua, salvo poi a portarlo dove vogliono.

Bricchetti-Robecchi. Riferendosi a quanto ha accennato l'on. Vigoni, in principio del suo discorso, che all'epoca del suo viaggio in quelle regioni, quando l'Italia non vi aveva ancora aspirazioni, si poteva percorrere in lungo e in largo quel paese, mentre adesso ha lasciato intravvedere dalle sue parole che vi si incontrano ostacoli di non lieve importanza: « Anch'io, dice, so di viaggiatori che si erano recati laggiù e vi avevano incontrato ostacoli e so di altri che volevano andarvi, e ne avevano fatto domanda, e per molte ragioni, per prudenza o per legittimo sospetto, erano stati ostacolati.

« Questa era una delle ragioni che distoglievano i volenterosi dal recarsi in quelle regioni d'iniziativa propria. Ma v'ha di più. Le nostre linee italiane di navigazione non mi sembrava che avessero dato nessuna facilitazione, e non so comprendere come tutto il commercio ora sia stato interrotto.

« Il Lloyd austriaco fa affari d'oro partendo da Trieste per Massaua; mentre la nostra linea di navigazione, quando non era sussidiata, faceva buoni affari, e ora non fa più niente.

« Non bisogna dimenticare che il commercio africano fa capo in Aden, dove sono case americane, francesi, tedesche e austriache, che fanno affari di milioni: non ho mai visto una casa italiana. I nostri vapori male si prestano. Sulla via delle Indie non si può caricare niente perchè quei vapori passano di là con carico completo.

« Studiando meglio, si potrebbe vedere di togliere questi inconvenienti. Una riduzione delle tariffe di trasporto porterebbe delle grandi facilitazioni per il nostro commercio. Mi pare anche che, se si trovasse il mezzo d'impiantare case italiane, potrebbero fare buoni affari, come li fanno quelle case forestiere. Adesso le merci sono mandate *direttamente* ad Amburgo, a Trieste, a Londra, a Marsiglia, e non

vengono a Napoli e a Genova che dovrebbero essere un avviamento del commercio europeo. »

Come la Società commerciale di Milano aveva trovato giusto l'impianto di Agenzie commerciali in altri punti del nostro bacino del Mediterraneo, propone all'Assemblea l'impianto di alcune di queste Agenzie, in cui anche i nostri prodotti potrebbero essere meglio conosciuti.

Si riserva, dopo che avrà parlato l'on. Franchetti, di discorrere delle altre regioni più a Sud dell'Africa, che si rispecchiano nell'Oceano Indiano e che hanno grande attinenza col commercio dell'Eritrea.

Annoni. A proposito della domanda del Comandante Massari se il Governo abbia dato qualche aiuto a chi si occupa della pesca, cita che due anni fa un professore di Milano chiese, per mezzo della Società di navigazione, il permesso al Governo di fare uno studio sui molluschi nel Mar Rosso. La Società si interessò di ottenere dal Governo un permesso di tre mesi. Il permesso non fu accordato.

Vinciguerra. Dice essere a sua cognizione che anni sono, uno dei membri della Commissione consultiva della pesca e molto competente in questioni di pesca nel Mar Rosso, il professore Issel, si era occupato della pesca nel Mar Rosso, e specialmente delle perle, ed aveva fatto una proposta per incoraggiare anche pescatori italiani ad accorrere nelle acque del Mar Rosso; ma crede che la proposta non abbia avuto seguito. Anche la Società Veneta per la pesca si è occupata della pesca delle perle nel Mar Rosso ed ha indirizzato a questo proposito un memoriale al generale Baratieri; memoriale che è stato pubblicato nel Bollettino della Società Veneta; ma fino a questo momento (si tratta di cosa abbastanza recente) crede non abbia portato a delle conclusioni.

Provvedimenti speciali crede non ve ne siano e gli pare che, oramai, si possa applicare alla pesca nell'Eritrea la nostra legge che disciplina la pesca nel mare territoriale.

Un italiano, ex-ufficiale di marina, il Ricotti, ha iniziato nel Mar Rosso degli esperimenti di coltura dell'ostrica a perla e, per quanto si può giudicare dai piccoli risultati finora ottenuti, sembra che la cosa presenti qualche probabilità di riuscita.

Presidente. Crede che questo incidente sia stato svolto abbastanza e annunzia che il collega Massari ha presentato, in proposito, un ordine del giorno. Ma la questione principale che oggi ci occupa è quella dell'emigrazione: quella della pesca non è che un'alinea del tema generale. È d'avviso perciò che convenga lasciare prima esaurire il tema stesso, per prendere poi a trattare la questione speciale.

Allora darà lettura dell' ordine del giorno Massari e lo pregherà di svolgerlo.

Dà la parola al barone Leopoldo Franchetti.

Franchetti. Ringrazia i colleghi, che lo hanno così gentilmente citato e che hanno avuto la bontà di approvare i modesti sforzi che egli ha fatto nella colonia.

L'onor. Franchetti continua in questi termini :

« Sono perfettamente d' accordo col comm. Vigoni : è una disgrazia che in Italia non si manifesti una corrente di studio, di lavoro, d' interesse per questa nostra Colonia ; una corrente che spinga uomini esperti nei vari rami della scienza ad andarla a studiare, sotto l'aspetto pratico, ed a vèdere le risorse chè se ne possono trarre.

« Evidentemente l'azione del governo, in queste cose, è limitata anche per la mancanza dei mezzi ; e poi il governo non è atto ad adempiere certe ricerche. Speriamo che, a misura che il pensare alla Colonia entri maggiormente nelle abitudini intellettuali delle nostre classi colte, credo che questo movimento si manifesti. Credo che, dopo il tempo necessario per simili studi, che può non esser breve, la Colonia, e in conseguenza l' Italia, ne trarrebbero un vantaggio pratico, che si tradurrebbe in maggiore prosperità della Colonia e, per conseguenza, della madre patria.

« Ma, ora, come ora, bisogna prendere la condizione delle cose com' è. Non c' è, pur troppo, una grande attività di ricerca e, purtroppo, ci lasciamo prendere la mano dai forestieri ; il che è deplorevolissimo.

« Prima di entrare in materia, accennerò a due argomenti che sono stati trattati dal comm. Vigoni e da altri colleghi ; argomenti che non riguardavano specialmente l'ufficio che ebbi incarico di reggere per quattro anni nell'Eritrea, ma di cui mi sono occupato un poco, perchè mi interessavo a tutto ciò che riguardava lo svolgimento della Colonia.

« La pesca delle perle e delle madreperle, che è una industria importantissima per il commercio di Massaua, vien fatta con metodi primitivi, per mezzo di palombari, senza provvedere alla riproduzione, da barche quasi tutte provenienti dalle Coste arabe. Il prodotto è venduto in vari porti del Mar Rosso e del Golfo d'Aden. Le conchiglie che rimangono in fondo al mare si riproducono come possono.

« Ci sono stati alcuni europei, alcuni italiani, nei primi tempi, in quelli a cui allude il Vigoni, che hanno pensato a trarre partito da questa ricchezza, ma in modo che non sarebbe stato del tutto vantaggioso. Si trattava di perfezionare la pesca nel senso di adoperare

congegni più distruttivi, che più completamente ripulissero il fondo del mare da queste conchiglie e permettessero di trarre maggior profitto immediato.

« Il risultato sarebbe stato la distruzione dei banchi di conchiglie. Attualmente il solo rimedio ai metodi barbari di pesca, sta appunto nella loro naturale inefficacia la quale permette che rimangano abbastanza conchiglie perchè si possano riprodurre.

« Ora volendo fare un impianto regolare di pesca (e ne abbiamo esempi, specialmente sulle coste dell' India inglese) bisogna dividere in nove sezioni, mi pare, il campo della pesca ed in nessuna sezione la pesca viene esercitata nove anni ed ogni parte viene coltivata dopo che vi siano state gettate le giovani conchiglie, allevate in appositi vivai di fondo basso. Vivai che naturalmente occorre impiantare e così si ottiene una riproduzione graduale e costante e si toglie qualunque pericolo di distruggere il seme di questa ricchezza.

« Sarebbe molto desiderabile che si formasse una Società che prendesse questa industria. Però bisognerebbe che fosse una Società la quale dimostrasse fin da principio, prima ancora di cominciare a studiare l'argomento, di disporre di capitali considerevoli; perchè il primo effetto dell' impianto razionale di siffatta pesca sarebbe quello di diminuirne il prodotto; inquantochè bisognerebbe lasciare nei primi anni ridurre gradatamente il campo sul quale si esercita di otto none parti, e solamente il nono anno la dimensione nella superfice sarebbe compensata dalla intensità della produzione procurata artificialmente. Bisognerebbe inoltre impiegare un capitale considerevole e per l' impianto dei semenzai, e poi per la serveglianza contro i furti, che dovrebbe essere molto rigorosa, e la quale non potrebbe essere assunta dal governo, come diceva giustamente il comandante Massari.

« Per cui è desiderabilissima la costituzione di questa Società; ma ciò che importa sopratutto è che i promotori di questa Società possano dar garanzia, fin da principio, di disporre di capitali sufficienti.

« Vi sarebbe inoltre una questione pregiudiziale da risolvere. Come ora, la pesca delle perle e madreperle è da tempo immemorabile esercitata da arabi che ora sono sudditi ottomani. La concessione del monopolio di quella industria ad una Società offenderebbe i loro interessi. Non è questo il luogo per far considerazioni politiche; ma sarebbe ben scelto il momento proprio adesso per provocare un incidente diplomatico con il Sultano? Senza parlare delle rappresaglie private, degli atti di pirateria, cui sarebbero esposti i sambuchi con bandiera italiana? In questo momento sono troppo numerose le difficoltà che abbiamo da vincere in terraferma nella nostra Colonia, per aggiungerne anche in mare.

« Un provvedimento qual'è quello accennato da alcuni colleghi, ot-

timo nel suo concetto, potrebbe avere nella sua prima applicazione pratica serie conseguenze. Queste considerazioni porterebbero, forse, a sospendere, per ora, circa la pesca delle perle e delle madreperle.

« Passo ora a parlare del modo di trarre partito dalla Colonia Eritrea.

« Finora, per quella mancanza di studi cui ha accennato il collega Vigoni non si sono trovate miniere. La sola industria estrattiva alla quale lo stato attuale delle nostre cognizioni permetta per ora di pensare, è l'estrazione del sale, dai cosiddetti *campi del sale,* industria il cui monopolio è gelosamente esercitato da due tribù indigene. Ho letto nei giornali che il governo coloniale sta studiando l'argomento; ignoro con quale risultato.

« Ci sarebbe la ricchezza forestale, a cui ha pure accennato il collega Vigoni. Ma, purtroppo, dal tempo in cui egli ha visitato la colonia, sono accadute molte cose : è accaduta la spedizione Di San Marzano che ha distrutto tutto fra il mare e Sahati. Quel bosco ricchissimo di cui egli ci parlava; non esiste più ; ci sono delle mimose qua e là, che rinascono da ceppi, abbastanza lentamente. Ci sarebbero le pendici dell'altopiano. Ma, purtroppo, anche colà le foreste vanno diminuendo ogni anno, perchè è consuetudine degli indigeni che coltivano l'altopiano durante la stagione delle piogge estive, di sollevarne le pendici e, durante la stagione delle piogge invernali, di preparare il terreno, come lo preparano tutti i popoli barbari : per preparare un ettaro di terreno, accendono un fuoco che poi distrugge decine di ettari di bosco. Credo che questo fatto dovrebbe richiamare l'attenzione del Governo locale: credo anzi che l'abbia già richiamata. Per mia parte, quando mi trovavo nella Colonia, ho fatto le proposte che dovevo fare, e, del resto, non dovevo occuparmene altrimenti.

« Ho dimenticato di dire due parole sopra una osservazione giustissima del nostro collega Bricchetti-Robecchi, che riguarda la nostra Società di Navigazione Generale.

« Pare che quella Società faccia il possibile per impedire il nostro commercio e per nuocergli; pare che la migliore speculazione per lei sia di prendersi la sovvenzione governativa senza far nulla, neanche per guadagnare a proprio vantaggio. Lo spirito che anima quella Società è quello che c'è di più rovinoso. Mi dispiace di non averlo detto fin dal principio del mio discorso, ed ho interrotto il mio argomento per dirlo ora, perchè è una cosa dolorosa.

« Dopo ciò, ritorno a parlare di quei prodotti, di quelle ricchezze che può fornire a breve scadenza la nostra colonia.

« Produzione agraria e popolamento. All'infuori di questo non c'è nessuna prospettiva; non c'è nessun'altra cosa che ci faccia sperare di ottenere alcunchè dalla nostra Colonia.

« Dunque colonizzazione agraria!

« La nostra Colonia, come tutti sanno, si compone di tre parti, dal punto di vista agrario: della regione torrida fra il mare e l'altopiano; dell'altopiano; e della regione a nord-ovest, l'altopiano che va fino a Cassala.

« La regione torrida fra l'altopiano e il mare ha delle piogge molto incerte. Il Munzinger ebbe luogo di riscontrarlo nei molti anni che stette in quella regione. Lo sperare che si possa trarne dei grandi vantaggi sarebbe vano. Credo che chi volesse impiegare capitali in quella regione, si troverebbe di fronte a molte difficoltà, quantunque vi siano dei punti in cui la terra è splendida, ma serve a pascolo invernale delle mandre e poi serve alle colture indigene, di dura e di granturchetto. Quando piove questi prodotti vengono bene, quando non piove, gli indigeni sono molto filosofi e si rassegnano.

« La regione torrida della valle del Barca a nord-ovest dell'altopiano ha piogge abbastanza regolari. Ci sono in quella valle dei tratti di terra fertilissimi.

« C'è poi la regione di Cassala che ha realmente un gran valore, ma non c'è da pensare di trarre partito da quella regione, perchè è in istato di guerra continuo e non c'è da pensare a coltivarla.

« Nella regione della valle del Barca è possibile che una persona pratica di colture e aziende coloniali, con un buon personale e per mezzo del lavoro indigeno (perchè del lavoro italiano non si può parlare in quel clima, e poi ci sono le febbri nella stagione delle piogge, quando bisogna stare in campagna per sorvegliare i raccolti e mieterli) per mezzo, dico, del lavoro indigeno, faccia un buon affare.

« Però è un problema che solo i privati possono risolvere. E bisogna avere molta pratica ed esperienza di quelle imprese per poterle tentare con probabilità di riuscita, tenendo conto che dal Barca al mare c'è un lungo tratto di strada non facile per ora, che si spera, col tempo, sarà una strada ruotabile, ma che, ad ogni modo, caricherebbe il prodotto di una grave spesa di trasporto.

« Per cui credo che dalle colture d'indole tropicale, nella regione torrida della nostra Colonia, oggi non ci sia da sperare vantaggi e guadagni immediati; che forse si potrà ottenerli col tempo, dopo un periodo di esperimenti che non possono essere fatti dal Governo; ma, siccome si tratta di speculazione, non ci sono che i privati che li possano fare. Si sa: i primi che tentano queste imprese non sempre riescono, poi ne vengono altri che approfittano della esperienza e delle spese di quelli che non sono riusciti e così si finirà forse per avviare là dove è possibile, una industria di grande coltura o di colture semitropicali; ma per questo ci vogliono degli anni.

« Se dobbiamo fare a fidanza sopra queste risorse, perchè la Colonia

ci renda, bisogna spendere molte decine di milioni, per molti anni di occupazione militare. Il nostro scopo dev'essere quello di rendere la Colonia, nel più breve tempo possibile, capace di bastare a sè stessa. Di più c'è da osservare che, quand'anche tutti i terreni buoni della valle del Barca fossero messi a coltura, è incerto se il prodotto, che darebbero, giustificherebbe l'occupazione della Colonia.

« Rimane dunque l'altopiano di clima temperato, dai 1800 metri circa in su, sopra al livello del mare. Dagli esperimenti fatti mi risulta, ed io posso asserirlo in modo assoluto, che le colture praticate in Italia vi riescono perfettamente. Si tratta di colture, quali possono esser fatte dai nostri contadini: non concimi chimici, non arnesi perfezionati.

« Mettete colà una famiglia di contadini. Questa, dopo il primo anno, salvo disgrazie, raccoglie abbastanza per vivere; dopo il secondo anno, raccoglie circa il doppio di quello che gli occorra per vivere. Per cui, famiglie di contadini italiani, portate sull'Altopiano Etiopico e fornite, sia per proprietà loro, sia per mezzo di credito, di quanto occorre per coltivare la terra e per vivere fino al primo raccolto, possono, col secondo ràccolto, salvo disgrazie, principiare ad ammortizzare il debito, sia a vantaggio proprio, sia a vantaggio dei loro creditori. Dopo sei o sette anni, salvo disgrazie, possono averlo ammortizzato completamente e possono rimanere, dato che ottengano gratuitamente la terra, proprietari del podere, che coltivano, con una larga abbondanza di generi necessari alla vita e con un avanzo abbastanza considerevole, che io stimo, nelle condizioni attuali della Colonia, da un valore fra 800 alle 1000 lire all'anno per famiglia e per podere, e che diventerebbe più considerevole a misura che le coltivazioni si moltiplicassero e che ai prodotti diretti di alimentazione si sostituissero i prodotti industriali.

« Dalla esperienza fatta risulta che questi risultati si possono ottenere; il capitale necessario per una famiglia di contadini, dalle 7 alle 10 persone, presa dalla sua casa, compreso il viaggio, il bestiame, l'abitazione, le semente e i mezzi di nutrirsi fino al primo raccolto, è in media di 4000 lire.

« Oltre a queste famiglie di contadini, ci sono state anche persone che adopravano il lavoro altrui, che hanno tentato la colonizzazione. Ma, purtroppo, debbo dire che l'esperienza di questi ha giustificato le previsioni, che io avevo fatto e che sono queste: Il capitalista che debba anticipare i salari ai suoi lavoranti, anticipazione considerevole, perchè la giornata dell'operaio italiano costa dalle 5 alle 7 lire al giorno, e che abbia bisogno di realizzare il capitale entro un termine brevissimo, ciò che al contadino non occorre, nelle condizioni attuali della Colonia, lavora a perdita. Chi impiega lavoro altrui, se non va

nella Colonia con un capitale che gli permetta di vivere e coltivare senza trarre frutto dal suo capitale per tre o quattro anni, è quasi sicuro di un insuccesso.

« Ora un capitalista che facesse una simile speculazione per me sarebbe un pazzo.

« In Italia, dove il capitale rende dal 4 al 6 per cento, chi volete che si accinga a correre i rischi che sono sempre inseparabili da ogni nuova impresa, colla certezza che per qualche anno il suo capitale non gli renderà nulla? Ciò nelle condizioni attuali della Colonia.

« Quali poi saranno le condizioni della Colonia stessa rispetto al tornaconto dei capitalisti che intendessero impiantarsi colà, quando avrà una popolazione produttiva di alcune migliaia d'Italiani, io non lo so e nessuno potrebbe dirlo. E chi volesse fin da ora determinare la forma, l'indirizzo, il carattere che assumerà la colonizzazione, quando le condizioni della Colonia saranno totalmente modificate dal fatto nuovo dell'impianto sull'altopiano di un primo nucleo di società civile, io credo che farebbe opera vana.

« Per ora la questione deve limitarsi a questo: in qual modo colla minima spesa della nazione (spesa fatta dallo Stato o dai privati è lo stesso, poichè si tratta di capitali messi fuori dalla Nazione) si possa arrivare a stabilire sull'altopiano un primo nucleo di popolazione civile che permetta poi di ridurre la questione dell'emigrazione dell'Eritrea al medesimo denominatore, per così dire, che l'emigrazione all'Argentina ed al Brasile?

« Ed ora vengo ai mezzi per raggiungere questo scopo.

« La terra c'è; la popolazione indigena è stata sempre poco numerosa, ma per una lunga serie d'anni di epidemie e di carestie, è attualmente quasi nulla. Si cammina per lunghi tratti su terra fertilissima, come ognuno può convincersene gettando lo sguardo sulla vegetazione erbacea che vi cresce, senza trovare nè una abitazione, nè un campo lavorato; soltanto di tratto in tratto si vede qualche piccolo campo non più grande di un quarto o un quinto di ettaro. La quantità di terreno coltivabile ed incolto è molto superiore a quella coltivata.

« Fra gl'indigeni, trovandosi essi in uno stato primitivo, vige ancora la proprietà collettiva; essi, per le loro colture e per la pastorizia, hanno bisogno di grandi estensioni di terreno. Ora quando siasi provveduto ad assicurare agli indigeni queste grandi estensioni di terreno, rimarrebbe pur sempre un'enorme quantità di territorio fertile e salubre di cui si potrebbe disporre per la colonizzazione. Ed è appunto di questa parte di terreno che intendo parlare.

« Il capitalista non riesce. In un solo caso egli potrebbe riuscire e cioè, quando gli si concedessero 3 o 4 mila ettari di terreno, colla

facoltà di farne l'uso che meglio credesse. Egli è certo che con qualche capo di bestiame e con dei pastori indigeni, riuscirebbe a ricavarne qualche profitto. Ma sarebbero 4 mila ettari di terreno destinati al deserto, sottratti alla coltivazione.

« Ora io credo che ciò si deve assolutamente impedire, perchè se noi non riusciamo (e di ciò tutti sono profondamente convinti), se non riusciamo ad impiantare nel più breve tempo possibile sull'altopiano una densa popolazione di Italiani, che possano fornire i soldati che occorrono alla difesa della Colonia e sostituire almeno in parte i soldati indigeni (che finora ci hanno reso dei grandi servigi, ma dell'avvenire nessuno può giudicare), io credo che fra qualche anno noi potremmo trovarci di fronte a gravi inconvenienti.

« Colà dunque abbiamo la terra che è posseduta dallo Stato; lo Stato stesso non può venir meno all'obbligo suo di distribuire questa terra in un modo o nell'altro; in Italia abbiamo i contadini in numero eccedente che sono produttori di prim'ordine.

« Tutti coloro che sono pratici dei nostri contadini, sanno che questi costituiscono il più potente elemento del mondo, per il lavoro.

« Essi hanno un tesoro di pratiche cognizioni agrarie, che li rende capacissimi di ridurre a coltura un terreno.

« Lo Stato ha già speso parecchi milioni per l'occupazione dell'Eritrea. Questa spesa, che l'anno scorso è stata di otto milioni, quest'anno sarà di dieci, e si ripeterà perpetuamente, se lo Stato non si rassegna a spendere, non dei milioni, ma poche centinaia di migliaia di lire, al fine di permettere ai nostri contadini, (anticipando loro il capitale di primo impianto) di stabilirsi nella Colonia. Diversamente, noi avremo fatto la speculazione di colui che dopo aver fabbricato una casa, se ne pente, non fa il tetto per non spendere ancora qualche migliaia di lire ed intanto la casa non gli rende nulla e va di anno in anno deteriorando.

« Quali saranno i mezzi perchè lo Stato possa con profitto fare questa anticipazione, in modo che non vada perduto quanto si è fatto finora?

« La più grave obbiezione che ho udito fare, è che lo Stato non ha i mezzi per fare queste anticipazioni. Ora anche io credo che trattasi di una impresa che presenta delle difficoltà, come tutte le imprese nuove, e che se non sarà organizzata con cura, potrà andare a male, ma credo altresì, che, se si addivenisse alla istituzione di un Credito Agrario amministrato severamente anche dallo Stato, l'impresa stessa non sarebbe delle più difficili. È questione di scegliere il personale; — il tempo stringe ed io non posso scendere a dettagli. Ma le cose che affermo non sono ipotesi mie non fondate. Vi è un esperimento che ha dato i suoi frutti. E malgrado le condi-

zioni assai difficili in cui si è trovato il primo e modesto impianto di colonizzazione sull'Altopiano Eritreo, al momento in cui sono stato costretto ad abbandonarlo, ha resistito. E ciò è stata una prova decisiva.

« Quindi col metodo adottato che naturalmente dovrà essere perfezionato ogni anno, io credo che molte famiglie, possono essere inviate sull'altopiano; essere ammesse al Credito Agrario e sodisfare il debito contratto, senza gravi inconvenienti e senza perdita per parte dello Stato, salvo l'insuccesso di quelle famiglie che non raggiungeranno lo scopo, ciò che si verificherà in proporzione molto ristretta, se si sceglieranno per coloni veri e propri contadini. Ma se si esce da questa categoria di persone, allora ci vuole una sorveglianza di tanto maggiore, che lo Stato non può attuare.

« Del resto quando le prime famiglie abbiano restituito l'anticipazione, state tranquilli che aiuti allo Stato non mancheranno. Gli Istituti semifilantropici che fortunatamente abbondano in Italia, Casse di Risparmio, ecc., interverranno coi loro capitali, ma essi debbono prima avere la certezza della restituzione. E dai ragionamenti che mi sono stati fatti da persone che mi si sono dimostrate disposte a trattare questioni di questo genere, io credo di poter esprimere la fiducia che lo Stato, senza disinteressarsi del tutto, potrebbe avere una parte ben limitata nel contribuire a questo Credito Agrario ed essere sostituito da altri enti.

« Ci sarebbe un altro sistema che è stato accennato da un nostro collega e che io non potrei accettare. Intendo le Società appaltatrici di colonizzazione.

« Gli esempi che ci offrono simili Società nell'America meridionale ci dicono quale sarebbero i risultati della nostra Colonia. Il nostro collega ci ha detto: lo Stato non si occupa delle vittime, quelli che vanno, vanno, ma il paese si popola. Ora noi sappiamo che specialmente nel Brasile, gli emigranti vanno a sostituire gli schiavi liberati, ma qui si tratta dell'Italia che deve portare degli Italiani sopra territorio italiano; quindi la cosa è molto diversa.

« Io credo pertanto che si debba escludere affatto qualunque Società speculatrice che intendesse prendere l'appalto della colonizzazione, perchè per il loro stesso Istituto, esse devono avere uno scopo solo: guadagnare, guadagnare il più possibile alle spalle dei coloni. I contadini che attualmente hanno iniziato la colonizzazione dell'altopiano pagano sul capitale anticipato un interesse del 3 %, ma se ci si mette di mezzo una Società speculatrice, quale sarà il capitalista che vorrà impiegarvi il danaro al 3, al 4 %, quando lo può impiegare in Italia ad un saggio maggiore?

« Vedete in che modo è esercitata l'usura agraria in alcune regioni d'Italia a danno dei contadini; una Società appaltatrice della

colonizzazione avrebbe questo risultato, che la proprietà fondiaria promessa ai coloni sarebbe uno zimbello. Il loro debito si sperpererebbe, ed il risultato per loro sarebbe quella schiavitù economica che i contadini vogliono fuggire uscendo dall' Italia.

« Questo sistema sarebbe una rovina economica, perchè i nostri contadini continuerebbero piuttosto ad andare al Brasile, ed una rovina politica, poichè farebbe sorgere il più grave malcontento fra le classi agricole. Per cui non solo sono d'avviso di escludere assolutamente le Società speculatrici di colonizzazione, e gli intermediari per la concessione di terre; se v' ha chi chiede terre per una data famiglia di contadini allora la concessione dev'esser fatta alla famiglia indicata: fra questa famiglia e l' impresario, dirò così, che la conduce, possono intervenire dei contratti privati per anticipazione, ma l' impresario non potrà essere garantito che sui prodotti, non sulla terra concessa alla famiglia. In tal modo noi siamo certi di poter costituire un primo impianto di colonizzazione a base di coltivatori proprietari, il che non esclude dalla Colonia i capitalisti. Nel progetto di legislazione per regolare la concessione delle terre pubbliche coloniali, che ho già da vari mesi presentato al Governo, due sono le qualità di concessioni: concessione gratuita di poderi fra i 15 e i 20 ettari subordinata al lavoro delle proprie braccia per cinque anni; vendita a coloro che a questa condizione non accettano, ma vendita ad un prezzo tale che non ci sia il tornaconto a lasciare il capitale infruttifero, aspettando che esso assuma un valore per lo addensarsi della popolazione.

« Così con un meccanismo semplicissimo, senza un intervento dello Stato, nell' imporre i metodi di lotteria, che sarebbe assurdo (quando lo Stato stesso vuol far da maestro di agricoltura ai privati ed insegnar loro il tornaconto), si potrebbe arrivare ad ottenere lo scopo che tutti ci prefiggiamo del popolamento e della coltura più intensiva possibile di quelle terre.

« Ci sarebbe un altro sistema che però è stato esperimentato in Algeria con pieno insuccesso, cioè di dare la terra gratuitamente a chi garantisca d'avere un dato capitale. Se la cosa fosse pratica, sarebbe ottima, ma è impossibile sapere qual' è il capitale di cui uno può disporre; egli può benissimo far vedere in contanti delle migliaia di lire, le quali possono non essere sue.

« In questi ultimi quattro anni io ho minuziosamente studiato il problema di assicurare la concessione della terra a tutte le attività ed iniziative private, col garantire l' interesse pubblico pur salvando la Colonia dal latifondo; io l' ho studiato sotto tutti gli aspetti, anche in ordine alle esperienze che facevo quotidianamente di questa concessione, perchè essendo stato incaricato di farla, dovevo pur studiare le

persone che la richiedevano (quasi tutti subaffittavano ad indigeni), e non ho trovato una soluzione diversa da quella cui ho accennato ora.

« Questa, o Signori, è la risposta alla questione che mi sono proposto fin dal principio : quale sia, cioè, il mezzo migliore per rendere nel più breve termine possibile la Colonia produttrice d' imposte, di ricchezza, di soldati. Io credo che il sistema che ho accennato possa applicarsi su larga scala. Non posso dimostrarlo, perchè ci vorrebbero due ore e poi dovrei presentarvi tutta una contabilità e dovrei descrivervi minutamente il lavoro di quattro anni; quindi io non posso che esprimervi la mia profonda convinzione (basata non sopra concetti aprioristici, ma sopra la pratica, sopra i risultati ottenuti) della necessità dell'anticipazione del capitale necessario ai contadini da parte dello Stato nel primo stadio, salvo a vedere ciò che convien fare quando comincerà il secondo stadio, salvo a risolvere in altro modo il problema quando le condizioni del primo impianto saranno modificate, poichè, non potrei ripeterlo abbastanza, il problema che oggi si tratta di risolvere è quello di creare un primo nucleo di popolazione civile e produttrice.

« Quanto alla colonizzazione penale, io credo che bisognerebbe escluderla affatto. Ci potrebbero essere due specie di deportazione nella nostra Colonia : la deportazione nella regione torrida e la deportazione nella regione temperata.

« Nella regione torrida bisogna costruire delle carceri ; la deportazione nella regione torrida non sarebbe altro che una pena di morte larvata. Ora se s' intende di ripristinare questa pena nelle nostre leggi, è cosa che non ci riguarda.

« Nella zona temperata ci troveremmo a questo : che i condannati, a meno che non si mettessero loro ai fianchi due guardie per ciascuno di essi, scapperebbero e finirebbero per chiedere violentemente da mangiare agli indigeni, e se questi si rifiutassero, essi adoperererebbero mezzi tali, per cui bisognerebbe autorizzare gli indigeni a difendersi. Ora, o Signori, il giorno in cui avrete permesso ad un indigeno di portare la mano sopra un bianco, bisognerà mandare nella Colonia 30 mila uomini di truppe bianche. Allora il nostro prestigio sarà finito, e là si vive di prestigio ; senza del quale non si vincerebbero contro nemici cinque volte superiori in numero delle battaglie con soldati indigeni e 50 o 60 ufficiali italiani.

« Rimane la colonizzazione militare. Anzitutto bisognerebbe esaminare su quali concetti si fonda. Se essa si fonda sul concetto comune ai militari, che vedono il lato proprio della questione, cioè che vi sia un Comune il cui Sindaco sia militare e che pensi molto più ai doveri militari che al buon andamento dell'agricoltura, francamente io credo che questa sarebbe la rovina organizzata. Là, dove ci sono uo-

mini sani e che lavorano, ci sono soldati, e questi uomini, quando lavorano la propria terra, saranno altrettanto più volenterosi e pronti a combattere e difenderla. Mandate nella Colonia uomini, ed avrete soldati; ma sopratutto lasciate loro tutta quella libertà di movimento che è necessaria, perchè ciascuno cerchi il proprio tornaconto entro i limiti dell'onesto e del giusto.

« Il giorno in cui minaccerà di piovere ed il contadino vorrà mettere i foraggi al riparo, lo si manderà invece in piazza d'armi. Io non ho bisogno di entrare in maggiori dettagli per mostrare gl'inconvenienti di questo sistema. Si stabilisca piuttosto un servizio militare fra i contadini, ma siano contadini e facciano il servizio militare quando ne siano richiesti.

« Con questo, molto disordinatamente, ho accennato alle cose che avevo intenzione di dire. Credo di aver risposto anche ai dubbi sollevati ed alle osservazioni fatte dai miei colleghi. Per coloro che mi richiedessero altri schiarimenti, io sono a loro disposizione; per ora non ho altro da dire. » (*Vivissimi applausi*).

PRESIDENTE. Crede che gli applausi abbiano sufficientemente significato all'onorevole Franchetti l'ottima impressione lasciata dal suo discorso e dai ragionamenti con cui l'ha accompagnato per metterlo alla portata dell'uditorio, in relazione al problema in discussione ed allo svolgimento che al problema stesso aveva già dato il Vigoni.

In questo punto crede che debbono occuparsi dell'economia dei lavori, perchè l'ordine del giorno è molto nutrito.

Dice che alle questioni sollevate da alcuni fu risposto con importanti notizie.

Dice che fu veduto anche che i punti d'accordo sono molto più numerosi dei punti di dissidio; è perciò che crede opportuno invitare il collega Vigoni, il comm. Franchetti e il prof. Grossi, che hanno avuto una parte principale in questa discussione, di volersi mettere d'accordo per formulare un ordine del giorno che racchiuda tutti i voti che sono stati manifestati, onde se ne possa prendere atto per i lavori del Congresso; voti ed osservazioni che debbano avere un'eco nell'opinione pubblica.

Dà facoltà di parlare al prof. Grossi, e lo prega di essere, quanto più è possibile, breve, perchè la durata del Congresso non sarà mai abbastanza sufficiente per dare un conveniente svolgimento a ciascun tema.

GROSSI. Dichiara che, anche dopo lo splendido discorso dell'onorevole Franchetti, egli continua a rimanere alquanto sfiduciato circa i risultati probabili, se non possibili, dell'attuale sistema di colonizzazione applicato all'Eritrea: gli pare che esso sia troppo esclusivo e quindi poco pratico, e ad ogni modo di difficile attuazione,

specie dal punto di vista finanziario, senza parlare delle gravi responsabilità morali e materiali cui potrebbe un giorno andare incontro il Governo, di fronte agli emigranti. Egli persiste a credere che, andando di questo passo, non faremo mai nulla di nulla e continueremo ancora per molti anni ad avere laggiù uno scarso numero di coloni, non mai una vera e propria Colonia di popolamento: altro che sviare la corrente emigratoria dal Brasile e dall'Argentina! Si augura che i fatti smentiscano presto le sue sconfortanti previsioni.

Presidente. Prega che i proponenti ordini del giorno si riuniscano e ne formulino uno concordato, nel quale potrebbe esservi fuso anche quello presentato dal comandante Massari.

Massari. Fa osservare che il suo ordine del giorno riguarda un argomento speciale; perciò egli crede che potrebbe stare anche da sè.

Presidente. Invita coloro che hanno presentato degli ordini del giorno di conferire tra loro perchè si possano presentare domani ai voti dell'assemblea.

La seduta termina alle ore 12,15.

SECONDA TORNATA.

(24 settembre 1895).

La seduta comincia alle 8 45.

Presiede il Vice-presidente comm. Enea Cavalieri.

Presidente. Ricorda che nella precedente seduta fu chiusa la discussione con l'intelligenza che sarebbe stato presentato oggi un ordine del giorno da coloro che avevano preso parte principale alla discussione.

Bricchetti-Robecchi. Presenta un ordine del giorno, che è del tenore seguente:

« La seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano,
« plaudendo alle prime iniziative animosamente condotte in Africa
« dagli Italiani.

« è d'avviso che per ora il metodo più efficace di popolare la
« Colonia Eritrea e di trarne partito, sia la concessione di poderi a
« famiglie di contadini italiani, le quali siano poste in grado di di-
« ventarne proprietarie dopo un dato numero di anni di soggiorno e
« di lavoro;

« fa voti:

« 1° che la gioventù italiana dedichi i suoi studi e la sua opera-
« sità alla Colonia Eritrea, accorrendo a visitarla, ed esaurendo le in-
« dagini scientifiche e pratiche che valgano a meglio sfruttarla;

« 2° che tutti i Consessi municipali, commerciali e scientifici,

« le varie Associazioni libere e la stampa d'ogni partito s'adoperino « a rendere popolare in Italia il concetto coloniale africano, incoraggiando e favorendo le iniziative private e qualsiasi tentativo, anche isolato, di espansione commerciale, agricola ed industriale in « Africa;

« 3° che le nostre Società di navigazione si prestino meglio ad « agevolare i nostri scambi e le nostre comunicazioni colla Colonia e « che si debbano regolare le risorse naturali colle leggi e colle norme « vigenti in Italia;

« 4° Che infine Governo e Paese concorrano con tutta la loro « energia a dar vita ad una vera Colonia italiana in Africa ed appoggino ogni sforzo diretto a questo scopo, qualunque ne sia l'indole ed il fine, purchè tendente ad affermare più saldamente ed a « sviluppare gli interessi nazionali in Africa. »

Scalabrini. Crederebbe opportuno che si lasciasse ancora aperta la discussione prima di invitare a votare sui vari ordini del giorno. Per conto suo desidererebbe proporre all'onorevole Franchetti alcuni quesiti. Il primo è questo:

Fino a qual punto la parte salubre e fertile della Colonia Eritrea potrebbe assorbire la nostra emigrazione? Noi abbiamo ogni anno circa 80.000 contadini che vanno in America. Sarebbe utile sapere quanta è la potenzialità di assorbimento della nostra emigrazione per parte della colonia Eritrea.

La seconda domanda riguarderebbe la gran parte di quel territorio su cui si estende il nostro protettorato. Si sa che il protettorato può condurre in avvenire anche ad essere padroni assoluti di quelle terre. Ora di questa parte su cui si estende il nostro protettorato, di questa grande estensione territoriale, non abbiamo ancor detto nulla. È essa colonizzabile? Qual genere di coltivazione si può fare in questa parte di protettorato? Quali commerci vi si possono attivare?

Prega il comm. Bricchetti-Robecchi che l'ha visitata, a dire qualche cosa in argomento.

Franchetti. Dice che alla domanda del prof. Scalabrini è difficile rispondere, per varie ragioni. La prima, perchè non è stata fatta, in modo esatto, la misurazione del territorio dell'Eritrea in ordine all'altitudine e alla salubrità; in secondo luogo perchè questo territorio non è oggi quello che era sei mesi fa, e può anche mutare di confini. Tuttavia dichiara di poter dare una risposta generica.

L'estensione delle terre coltivabili della nostra Colonia è grandissima, e tale, a parer suo, da assorbire molte centinaia di migliaia di nostri contadini; ma non è però indefinita, come potrebbe considerarsi quella degli Stati Uniti o dell'America del Sud. Basta guardare la carta per rendersene conto.

La sua opinione è che l'estensione, agli effetti di una colonizzazione immediata (perchè poi la prossima generazione penserà lei ai suoi bisogni), sia più che sufficiente. Ma, appunto per quella differenza, che salta agli occhi di chi guarda la carta, fra la estensione dell'altopiano abissino e l'estensione delle terre di clima temperato, che sono, per esempio, in America, crede che non si possa nei nostri possessi, indipendentemente da tutte le ragioni che ha detto ieri, largheggiare nel concedere a poche persone vasti territori, come è stato fatto finora in America. Anche nell' America, specialmente nel Nord, si comincia a disciplinare questa prodigalità di terre.

Scalabrini. Domanda se ci starebbe un milione di italiani nelle terre fertili.

Franchetti. Crede che un milione di italiani possano vivere sull' altopiano abissino, a condizione però che non si dia a ciascuno di loro un latifondo.

Vigoni. « Come ha detto il collega Franchetti, la difficoltà di stabilire quante persone possano vivere su quel terreno, dipende dal non sapere quali sono i confini del nostro possesso.

« Oggi si parla dell'Altopiano tigrino, e non è nell'Altopiano tigrino che si possono fare le nostre esperienze. Ma se si riesce, come è probabile, in questa zona dell'Africa, vuol dire che ce ne impadroniamo; che diventiamo amici o ci sovrapponiamo agli abitanti. Quindi ci estenderemo all'interno, e quando avremo raggiunto le sponde del Tacazzè e saremo entrati nell'Amhara e ci saremo spinti a poco a poco al lago di Tsana, avremo i terreni più fertili dell' altopiano ed una estensione enorme ed avanzeremo nel Goggiam, e potremo fare li delle coltivazioni di prodotti, che non si possono fare nell' altopiano e che sono più rimunerative, e ci sottrarremo anche al contributo che dobbiamo pagare alle colonie di altre nazioni per il caffè ed altre derrate. »

Presidente. Prega il Robecchi di rispondere all' altra domanda dello Scalabrini.

Bricchetti-Robecchi. La regione Somala è altrettanto vasta, quanto quella dell'Eritrea e la popolazione vi è più rada e più sparsa.

Sopra una superfice, che sarà estesa come tutto il territorio latino in Europa, si estende una popolazione disseminata, che tutt'al più potrà contare due o tre milioni di abitanti; ma sarebbe difficile immaginare che cosa potrà diventare la Somalia fra venti anni. Il futuro è in grembo di Giove!

Finora è un paese dove c' è più da esportare che da importare, e produce resina, incenso e mirra. E ne produce in tale quantità che, facendo il commercio di tali prodotti capo a Zanzibar, molte case americane, francesi, inglesi, austriache fanno affari per milioni in contanti

con questi prodotti dell'Africa orientale. « Come ho detto ieri - dice l'oratore - non ho veduto una Casa italiana stabilita in Aden. »

« Io mi sono sempre domandato: perchè una Casa italiana non potrebbe mettersi là, quando le Case estere vi fanno buonissimi affari?

« I prodotti di quella regione noi li riceviamo di seconda e di terza mano, perchè vanno direttamente a Londra, a Liverpool, a Marsiglia, ad Amburgo o Trieste ecc.. E mentre sembrerebbe che Napoli e Genova dovessero essere punti di irradiamento del commercio europèo, non abbiamo, in casa nostra, chi osi ordinare un sacco di merce di materia prima in quei paesi d'origine.

« Dalle statistiche inglesi si rilevano i ricchi guadagni che si fanno in Inghilterra nel commercio, tanto per Aden, come per Zanzibar.

« Questo riguarda la parte commerciale. Riguardo alla parte agricola, io credo che, quando la vallata dell'Uebi e quella del Giuba saranno esplorate, offriranno un largo campo all'attività nazionale. Sono regioni ricche di *humus*, dove il cotone, il caffè, il tabacco riuscirebbero abbondantemente. Tutti sanno che il movimento commerciale della Somalia è di materie prime; che là industrie non ce ne sono, che bisogni ne hanno pochi. Perciò ora si tratta di trarre il maggior vantaggio possibile da queste materie prime, come hanno fatto altre nazioni.

« Ecco perchè ho compilato il mio ordine del giorno, onde le iniziative private, anche commerciali, si potessero affermare in quelle regioni bagnate dall'Oceano Indiano, che sono così vaste e che potrebbero lasciare largo campo all'azione individuale degli Italiani. »

SCALABRINI. Domanda se i protettorati nostri su quei paesi dànno qualche diritto di preminenza, dei vantaggi commerciali, o se siamo nelle stesse condizioni delle altre nazioni.

BRICCHETTI-ROBECCHI. « Non è facile — dice — rispondere alla domanda del prof. Scalabrini; però mi pare che protettorato in lingua povera voglia dir possesso.

« Ora quello che manca, veramente, è l'attività italiana; non si ha colà alcuna casa commerciale, ma si è sempre veduto che chi sa fare degli affari, li fa dapertutto, anche dove non c'è il protettorato del proprio paese. »

Riguardo alle linee di navigazione dice che il Lloyd austriaco fa concorrenza anche in casa nostra e noi stiamo a guardare, si direbbe quasi che stiamo a far la guardia agl' interessi altrui. Se ci scuotessimo un poco, se facessimo come fanno i Greci che escono da casa loro, cominciano coll' impiantare una piccola bottega, la quale poi diventa un fondaco in grande, anche noi potremmo a poco a poco stabilire dei traffici e creare nuovi empori commerciali.

PRESIDENTE. Crede che la discussione su questo argomento si possa ormai ritenere esaurita.

Nessun altro chiedendo di parlare, domanda all' ing. Robecchi se intende svolgere il suo ordine del giorno.

BRICCHETTI-ROBECCHI. Dichiara che il suo ordine del giorno per una parte riproduce quello che aveva già presentato l' on. Franchetti, e per l' altra non è che il riassunto di quanto ha avuto l' onore di esporre, anche per quanto riguarda la pesca.

PRESIDENTE. L' ordine del giorno dell' ing. Bricchetti-Robecchi, potendo dar luogo ad una discussione complessiva e ad altrettante discussioni sui vari punti di esso, propone di mettere anzitutto in discussione ed in votazione la parte generale e poi successivamente le altre parti che lo compongono.

La parte generale di quest' ordine del giorno è del seguente tenore:

« La seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano,
« plaudendo alle prime iniziative animosamente condotte in Africa dagli
« Italiani,

« è d' avviso che per ora il metodo più efficace di popolare la
« Colonia Eritrea e di trarne partito, sia la concessione di poderi a
« famiglie di contadini italiani, le quali siano poste in grado di di-
« ventarne proprietarie dopo un dato numero di anni di soggiorno e
« di lavoro ; »

(Questa parte generale è approvata senza discussione. Si passa a discutere e votare le altri parti).

« fa voti:

« 1.° che la gioventù italiana dedichi i suoi studi e la sua ope-
« rosità alla Colonia Eritrea, accorrendo a visitarla, ed esaurendo le
« indagini scientifiche e pratiche che valgano a meglio sfruttarla; »

(È approvato).

« 2.° che tutti i consessi municipali, commerciali e scientifici, le
« varie Associàzioni libere e la stampa d' ogni partito s' adoperino a
« rendere popolare in Italia il concetto coloniale africano, incoraggiando
« e favorendo le iniziative private e qualsiasi tentativo, anche isolato,
« di espansione commerciale, agricola ed industriale in Africa; »

FRANCHETTI. Consente nella prima parte di questo paragrafo, ma chiede di fare un'osservazione sulla seconda.

« Io ho già esposto — egli dice — le mie idee su questo argomento; so bene che l' iniziativa privata, là dove è possibile, è feconda di risultati più che l' intervento dello Stato. Ora io non vorrei che il voto che si esprime in questo paragrafo, possa essere interpretato diversamente dall' intenzione dello stesso proponente. Noi abbiamo veduto ieri come queste iniziative private, in certe condizioni, allo stato at-

tuale delle cose, possano dare risultati infelici. Come possiamo far voti che sia affidato ad Enti, che non hanno tutte le informazioni necessarie per fare certe distinzioni, il cómpito di incoraggiare le iniziative private? »

Una voce : « Si potrebbe dire le iniziative commerciali. »

FRANCHETTI. Dichiara allora di limitare questo incoraggiamento alle iniziative commerciali.

« Non è per combattere la cosa in sè, che sono sorto a parlare - dice l'onor. Franchetti - ma unicamente per evitare il pericolo che il nostro voto possa essere interpretato nel senso che un Municipio di campagna, per esempio, per incoraggiare l'iniziativa privata solleciti i contadini ad emigrare per l'Africa. È facile comprendere quale sarebbe la conseguenza di questo fatto. Il Municipio scriverebbe al Governo di aver fatto quelle sollecitazioni verso i propri amministrati, perchè incoraggiato dal voto del Congresso geografico, e rinvierebbe queste persone al Governo, per quanto riguardasse le spese da farsi; ed allora che cosa risponderebbe il Governo? Voi vedete subito in quale falsa posizione si troverebbero Governo e Municipio. »

Per evitare questo pericolo, l'on. Franchetti vorrebbe dire che le iniziative dovessero essere più che altro commerciali, riservando quelle colonizzatrici, di determinarle in altro Congresso, quando le condizioni della Colonia saranno più mature, quando la guerra, che tutti sappiamo sta per cominciare, sarà finita.

CARERJ. Crede che se si accettasse l'emendamento che vorrebbe introdurre l'onor. Franchetti, si verrebbe a turbare l'armonia dell'ordine del giorno Robecchi; il quale colla formola adottata crede abbia inteso di non impelagarsi in tutte quelle questioni che darebbero campo a lunghe discussioni, le quali potrebbero dividere le opinioni nella nostra sezione.

« Se nel primo paragrafo di quest'ordine del giorno - dice l'avvocato Carerj - si fosse detto che il Congresso fa plauso alla iniziativa degli Italiani in Africa per ciò che hanno fatto *relativamente alla colonizzazione,* io comprenderei la modificazione a questa parte dell'ordine del giorno stesso, suggerita dal Franchetti. Siccome nel campo della colonizzazione sono due le correnti che si contrastano la palma, quella favorevole alla colonizzazione per mezzo di piccoli lotti, e l'altra favorevole alle grandi imprese, sarebbe bene specificare ciò che si desidera e dare la preferenza ad un sistema, piuttostochè all'altro. Ma dal momento che si è rimasti in un campo generico, venire nella seconda parte a turbare quest'armonia, mi pare non solo inopportuno, ma neppure logicamente corretto.

« Col sistema coloniale fatto a piccoli lotti ci può essere della gente che abbia bisogno di essere sostenuta nella sua iniziativa ricorrendo

ad una fonte di informazioni, che non possono avere nè il Comunė, nè altre corporazioni. Ma se, come ho letto, esiste presso la Colonia un Ufficio d'informazioni, io credo che quest'Ufficio dovrebbe essere messo in condizione di poter fornire tutte le notizie che gli venissero richieste. Sarebbe quindi un altro mezzo di agevolare le iniziative private, quello di prestarsi a dare tutte le notizie che sono necessarie.

Ora io non debbo tacere che la Società che ho l'onore di rappresentare ebbe dall'Inghilterra e dall'Australia, una quantità di sementi da potersi seminare nei paesi tropicali e semitropicali, infine in zone climatiche che si avvicinano a quella dei nostri possedimenti.

Le sementi furono distribuite, ma non si è potuto avere una risposta se fossero state seminate e quali risultati se ne fossero ottenuti. Se noi avessimo avuto una risposta, avremmo potuto dare utili informazioni a tanta gente che ne chiedeva.

Io non approfondisco l'argomento; mi basta accennare a questo altro sussidio che senza essere pecuniario, potrebbe tuttavia essere molto utile alla iniziativa privata, ragione per cui mi pare che questo inciso dell'ordine del giorno possa essere votato così come venne formulato.

Se poi si volesse modificarlo nel senso più lato, come è stato proposto, allora si potrebbe discutere di tante cose, perchè io posso plaudire alle iniziative degli Italiani in Africa per quanto riguarda la colonizzazione; posso plaudire all'opera degl' Italiani per ciò che riguarda il modo brillante come sono state condotte certe fazioni guerresche; potrei fare delle riserve sopra tante altre cose, ma allora entrerei in un campo nel quale non voglio entrare, nè credo vorrebbe entrarci il Congresso per non turbare questo sereno ambiente scientifico col venire a discutere questioni che potrebbero essere d'indole non esclusivamente scientifica, ma politica, a cui noi dobbiamo rimanere affatto estranei.

Franchetti. Spiega che il suo concetto, nel fare la sua proposta, non era quello di pregiudicare un'iniziativa o l'altra. In questo paragrafo si fa voti per invitare i Consessi comunali, ecc, ad incoraggiare le iniziative private, commerciali, ecc. « Ora, io credo, egli dice, che in pratica questo invito potrebbe far sorgere dei pericoli ai quali ho accennato. Non intendo affatto di pregiudicare una questione che non si può risolvere in questo momento, e che può in talune circostanze, come ho detto ieri, avere delle soluzioni diverse; intendevo dire soltanto che invitare i Municipi ad incoraggiare delle iniziative che possono dare risultati diversi, secondo le circostanze, è cosa che può dar luogo ad inconvenienti; non ho inteso affatto di escludere i suggerimenti, e tanto meno le informazioni che può dare lo Stato a coloro che ad esso si rivolgono. Nessun invito ai Corpi locali ad in-

coraggiare le iniziative private, senza avere le informazioni sufficienti e necessarie allo scopo; ma ciò non implica che qualunque privato possa rivolgersi allo Stato o a quei sodalizi ehe possano fornire utili informazioni.

« Il mio emendamento pertanto consisterebbe nel dire « di espansione commerciale in Africa » sopprimendo le parole « agricola ed industriale ».

« Con queste parole non si pregiudica alcuna questione e non si incoraggiano enti che potrebbero essere incompetenti a favorire iniziative, le quali, anzichè riuscire utili, potrebbero essere dannose. »

PRESIDENTE. Ristretta la questione sollevata dall'onor. Franchetti, in questi termini, crede che si debba aver presente come in un Congresso non si possa tutto precisare e che è mestieri procedere per grandi linee; per conseguenza, a meno che non si voglia fare una discussione sopra ogni inciso, consiglia l'on. Franchetti a ritirare il suo emendamento.

FRANCHETTI. Per deferenza al signor Presidente lo ritira, ma, crede sarebbe meglio di dire *espansione* senz'altro.

BRICCHETTI-ROBECCHI. « L'ordine del giorno che ho presentato, egli dice, non si limita a considerare l'Eritrea, ma si estende anche ai nostri possedimenti situati più al sud, per esempio alla Somalia. »

GAUDENZI. « Mi pare, egli dice, che la questione verta sul vocabolo *incoraggiare*. In questo caso è questione di redazione ed io credo che si potrebbe dire: invitare questi enti a portare il loro contributo alla buona riuscita delle iniziative private. Si tratterebbe cioè di sostituire un altro termine alla parola incoraggiare, la quale implicherebbe una certa responsabilità, come sarebbe quella di un padre di famiglia che incoraggiasse un suo figliuolo ad andare laggiù. »

ANNONI. Conviene essere una buona cosa incoraggiare l'iniziativa privata, ma osserva che quasi nessun privato conosce l'Eritrea; nessun ufficio d'informazioni esiste nella Colonia, e non c'è nessuna pubblicazione, nessun giornale, che se ne occupi in modo speciale e continuo.

PRESIDENTE. « L'osservazione sarebbe stata opportuna a proposito del primo inciso. Se crede il ragioniere Annoni di farne oggetto di un ordine del giorno speciale, lo presenti, e sarà discusso. »

Nessun altro chiedendo di parlare, poichè l'onor. Franchetti ha ritirato il suo emendamento, mette ai voti il secondo inciso, di cui fu già data lettura.

(È approvato).

La proposta del prof. Grossi, che egli non ha presentata come emendamento, ma che rientra nell'argomento, sarà trattata in seguito.

Si mette in discussione il 3° inciso, così concepito:

« 3° che le nostre Società di navigazione si prestino meglio ad « agevolare i nostri scambi e le nostre comunicazioni colla Colonia « e che si debbano regolare le risorse naturali colle leggi e colle « norme vigenti in Italia. »

« Ora - dice il Presidente - qui sono coinvolte due questioni, l'una relativa alle Società di navigazione, l'altra concernente l'applicazione ai nostri possedimenti delle leggi vigenti in Italia. Io richiamo la vostra attenzione sulla gravità di quest'ultima proposta. Come si può parlare di applicazione delle leggi vigenti in Italia, quando non si conoscono le condizioni dei luoghi dove queste leggi dovrebbero essere applicate? »

Bricchetti-Robecchi. Dichiara di aver adottata quella formula, per riferirsi a quanto disse ieri il collega Massari intorno alla pesca.

Gaudenzi. Accenna a quanto fu detto nella precedente adunanza, che cioè una delle questioni più importanti di cui si doveva occupare il Congresso, era la pesca, questione che si doveva risolvere subito e, poichè l'ordine del giorno si riferisce ai porti italiani, gli pare, che si debbano regolare gli scambi a norma delle leggi vigenti in Italia.

Per questa ragione insiste perchè l'inciso sia lasciato come fu proposto.

Massari. Gli pare che l'intenzione dell'ing. Robecchi fosse di amalgamare tutto quanto nel suo ordine del giorno. Gli sembra tuttavia che al Robecchi sia sfuggito che tutto quanto riguarda la pesca, può essere regolato dalle nostre leggi vigenti, non solo, ma colle norme internazionali, mentre per il resto bisognerà ricorrere a norme, a leggi speciali, tanto più per l'indirizzo della Colonia, la quale per noi è una cosa nuova affatto. Ritiene perciò che l'ing. Robecchi intenda modificare l'inciso nel senso di dire con *leggi italiane*, invece di *leggi vigenti*.

Comunque sia, il suo ordine del giorno può sempre rimanere perchè si riferisce ad un argomento speciale.

Presidente. Prima di dare la parola ad altri, osserva che la dizione del presente ordine del giorno non gli sembra molto esatta. Come si fa a regolare le risorse naturali con delle leggi?

Massari. Ritiene che si possa dire: lo sfruttamento delle risorse naturali.

Carerj. È d'accordo col Presidente, che il concetto dell'inciso è nebuloso, nè gli pare più chiaro dopo quanto ha detto il comandante Massari. « Se noi - egli dice - avessimo previsti tutti i modi di sfruttamento, allora potremmo parlare di leggi speciali per questi modi di sfruttamento; ma non avendolo fatto, non possiamo esprimere un voto, che rimarrebbe come un voto accademico.

« Delle sollecitazioni al Governo su questo campo se ne possono

fare, senza perciò indicare a questa od a quella legge. Tutto ciò va lasciato al criterio di coloro che sopraintendono all' indirizzo economico della Colonia.

« La questione sollevata dal comandante Massari, riguardo alla pesca della madreperla, è lasciata in uno stato nebuloso, malgrado siano state fatte proposte concrete, malgrado che siano stati fatti degli studi sulla pesca e sull'allevamento e coltura dell'ostrica perlifera; infatti, non è mai stato possibile di tirar fuori, non so da qual dicastero o se dagli uffici della Colonia, le relazioni relative, nè di sapere se esistano.

« Basterebbe gettare uno sguardo sulla relazione Robilant, cui è annessa quella Carta a rettangolo, molto lunga, da Massaua ad Asmara, per leggervi uno studio che si è fatto là sul posto, non solo circa il modo come tutelare la pesca, ma perfino per fornire alcuni schiarimenti circa l'allevamento dell'ostrica perlifera.

« Bisognerebbe dunque fare delle sollecitazioni al Governo perchè siano resi di pubblica ragione gli studi già compiuti e nello stesso tempo perchè ogni volta che una sorgente di sfruttamento si presenti alla iniziativa privata o allo Stato, questa sorgente sia utilizzata, ma non dobbiamo impegnarci in questioni troppo dettagliate.

« Ora se siamo d'accordo su questo concetto, credò che la Presidenza potrebbe dar forma all'invito dell'ordine del giorno Robecchi, in modo che abbia da riunire in sè ciò che è il concetto generale della Sezione. »

VIGONI. La questione di tutelare la pesca colle nostre leggi è sorta ieri; è utile che se ne sia fatto un cenno ora; ma egli crede che di essa si potrebbe più opportunamente trattare quando verrà il turno dell'ordine del giorno Massari, che più specialmente si riferisce alla pesca delle perle. Crede, ad ogni modo, che le questioni relative alla pesca debbano essere regolate dal Governo secondo i tempi ed i luoghi, perchè il volere applicare le leggi all' Abissinia ed all' Eritrea potrebbe essere opera inconsulta.

Nella legislazione di una colonia bisogna introdurre sempre delle modificazioni, secondo la natura degli abitanti. La Francia, occupata la Tunisia, ha fatto il trattato del Bardo; ha applicato le leggi con mano francese, ma ha lasciato al Bey il vantaggio di impiccare una volta per settimana dei malviventi, e così senza assumere alcuna odiosità, liberare la Colonia di tutta la canaglia che vi si trovava.

« Lasciamo dunque da parte questa questione, e passiamo all'argomento delle Società di navigazione, il quale acquisterà maggiore importanza se verrà discusso in relazione alla Società Generale di navigazione. »

SCALABRINI. Dichiara che voterebbe questa parte dell'ordine del giorno che racchiude uno stimolo alla Navigazione Generale, ma de-

sidera sapere in che si è mostrata deficiente. Gli pare scorretto che, senza avere fatto una larga discussione, per vedere quali sono le ragioni per cui il servizio di navigazione presso di noi non può essere fatto bene come quello del Lloyd, si votasse quest' inciso.

PRESIDENTE. Risponde al prof. Scalabrini che su tale argomento fu discusso ieri e domanda all' ing. Robecchi se consente alla soppressione delle parole: « e che si debbano regolare le risorse naturali colle leggi e colle norme vigenti in Italia. »

BRICCHETTI-ROBECCHI. Acconsente.

PRESIDENTE. Mette ai voti il 3° inciso così modificato.

« 3° che le nostre Società di navigazione si prestino meglio ad agevolare i nostri scambi e le nostre comunicazioni con la Colonia; »

(È approvato).

Il 4° ed ultimo inciso suona così:

« 4° che infine Governo e Paese concorrano con tutta la loro energia a dar vita ad una vera Colonia italiana in Africa ed appoggino ogni sforzo diretto a questo scopo, qualunque ne sia l'indole ed il fine, purchè tendente ad affermare più saldamente ed a sviluppare gli interessi nazionali in Africa. »

GIARDINA. Gli sembra che in questa parte dell' ordine del giorno non si tenga in debito conto un mezzo di sviluppo importantissimo, cioè il credito agrario che il Governo dovrebbe esercitare in quella Colonia. Crede che per proporre qualche cosa di nuovo ed importante, che già non sia stato fatto dall'onor. Baratieri, il Congresso dovrebbe prendere l' iniziativa di un voto solenne al Governo per lo sviluppo del credito agrario; senza di che, parlare di una Colonia di contadini che dovrebbero andar là sprovvisti di mezzi, crede che sia cosa inutile.

Propone un emendamento nel senso di incitare il Governo e gli Istituti bancari di mettersi d'accordo per dare il più largo sviluppo al credito agrario, per rendere possibile ai coloni proletari, che sono poi quelli che abbandonano il proprio paese per recarsi all'estero e contribuiscono alla ricchezza coloniale, di potersi impiantare nella nostra Colonia.

PRESIDENTE. Poichè sta davanti al Parlamento un progetto di riforma agraria, crede che la proposta dell'avv. Giardina potrebbe essere formulata nel senso che in questa legge si tenga conto delle idee che egli ha manifestato.

GIARDINA. Lascia alla Presidenza di formularla come meglio crede.

FRANCHETTI. Desidera che il voto espresso in questi termini, non sia interpretato come un invito al Governo a non continuare nel sistema designato in questi ultimi anni, per sussidiare l'emigrazione in Africa, indipendentemente dalla legge sul credito agrario.

PRESIDENTE. L' ordine del giorno dovrebbe significare che si debba dare uno svolgimento legislativo ulteriore a quanto già si pratica.

GIARDINA. « Molta parte di ciò che fu deliberato fu già considerato nel Regolamento emanato dal Governatore dell' Eritrea, cosicchè il nostro voto giunge quasi in ritardo. Si deve cercare di completare quanto è stato fatto finora, facendo rilevare alle competenti autorità, che non basta incoraggiare della gente a recarsi colà, ma che questa gente che è costretta ad emigrare ha bisogno di essere aiutata a fatti e non a parole. »

Consente al concetto d' invitare i Comuni ed altri enti morali a dare a questi emigranti buoni consigli; ma tanto per coloro che sono affatto sprovvisti, quanto per coloro che, possedendo un capitale di quattro mila lire, non uscirebbero dall' Italia, crede che i voti del Congresso rimarrebbero lettera morta se si limitassero ad essi. Per fare cosa pratica, il Congresso deve stimolare il Governo a dare impulso, mediante lo impiego di capitali sul credito agrario coloniale, mostrando con ciò di aver esso per il primo fiducia nella prosperità della Colonia.

GAUDENZI. Dopo quanto ha detto ieri l' onor. Franchetti, circa i mezzi coi quali si può sviluppare la colonizzazione, gli sembra che il venire ora, a proposito dell'ordine del giorno che si sta discutendo, (a cui si era voluto dare un carattere di generalità tale da non dover entrare in particolari) che il venire ora a parlare del credito agrario, sia un voler turbare l'armonia che l'ordine del giorno stesso deve conservare.

BRICCHETTI-ROBECCHI. Si associa alle considerazioni del prof. Gaudenzi, perchè sia lasciato all'ordine del giorno il suo carattere di generalità.

PRESIDENTE. Invita l'avv. Giardina, il quale insiste nella sua proposta, a presentare un ordine del giorno a parte, di cui il Congresso si occuperà più tardi.

Propone di mettere ai voti il 4° ed ultimo inciso dell'ordine del giorno, di cui fu già data lettura.

FRANCHETTI. Propone che dopo le parole *purchè tendente*, si aggiunga *efficacemente*.

Crede che quest'aggiunta non possa incontrare difficoltà.

PRESIDENTE. Mette ai voti l'aggiunta proposta dall'on. Franchetti.

(È approvata).

Mette poi ai voti il 4° inciso con quest'aggiunta, che rilegge. (*Vedi sopra*).

(È approvato).

GIARDINA. Dice che una saggia osservazione dell' onor. Franchetti fa riflettere che, se il suo emendamento non fosse approvato dal Congresso, pregiudicherebbe il concetto a cui è informato. Quindi

considerando che molta parte di ciò che si propone il Congresso è già stata attuata e che la proposta di lui è affatto nuova, vorrebbe chiedere anzitutto ai componenti l'assemblea se intendono appoggiare il suo emendamento, giacchè in caso contrario, lo ritirerebbe, piuttosto che di vederlo respingere.

(È appoggiato).

PRESIDENTE. Intanto mette ai voti l'ordine del giorno Bricchetti-Robecchi nel suo complesso.

(È approvato).

Si viene all'ordine del giorno dell'avv. Giardina, del seguente tenore :

« Il Congresso fa voti al Governo perchè voglia dare sviluppo al credito agrario per la Colonia Eritrea all'oggetto di rendere possibile l'emigrazione di famiglie di contadini proletari. »

L'avv. Giardina ha già dette le ragioni del suo ordine del giorno.

Lo mette ai voti.

(È approvato).

Si passa all'ordine del giorno del comand. Massari.

MASSARI. Dice di aver già svolti ieri i motivi del suo ordine del giorno, ma deve tuttavia una breve risposta all'avv. Carerj.

Dichiara non aver inteso affatto di parlare di ciò che è stato fatto, domandato o proposto da altri; ha detto solo che non gli pare che il Governo possa dare a chicchessia il monopolio della pesca, perchè il monopolio stesso avrebbe bisogno di un appoggio così potente da parte del governo, che finirebbe per essere un onere gravissimo.

« Io ho manifestato il desiderio - continua l'oratore - che il governo provveda perchè quelle 350 barche che vanno annualmente a pescare le perle sui banchi italiani, debbano recarsi a Massaua per dichiarare ciò che hanno pescato e per pagare il relativo diritto di dogana, che può essere anche minimo.

« Se, dopo che si sarà provveduto a ciò, sorgerà una compagnia italiana che vorrà dedicarsi alla pesca della madreperla, per proprio conto, tanto meglio. Ora, poichè fino a questo momento non è stato fatto nulla nè dai privati, nè dal governo in questo senso, si provveda perchè la madre patria possa profittare di quel poco che intanto si può ricavare da questa pesca. »

PRESIDENTE. Domanda al comandante Massari se egli creda che il suo ordine del giorno, sia in corrispondenza coi concetti espressi testè. Egli teme che vada un po' più in là.

MASSARI. « Sarebbe da togliere la parola *cabotaggio,* perchè realmente si andrebbe oltre i limiti di ciò che vogliamo proporci; giacchè - egli dice - noi verremmo a riferirci, non solo all' Eritrea, ma anche all' Italia, dove disgraziatamente ci sono Compagnie estere che

fanno il cabotaggio fra i nostri ed i porti stranieri. » Per conseguenza modificherebbe l'ordine del giorno nel senso indicato.

GIGLIOLI. Consente a quest' ordine del giorno, ma propone che si sopprima la parola *internazionali*, perchè non esistono leggi internazionali sulla pesca.

PRESIDENTE. Domanda al comandante Massari se accetta la soppressione della parola *internazionali*.

MASSARI. Accetta e propone di aggiungere dopo le parole: « ... prodotti naturali vadano... » le altre : « ad esclusivo . . . »

VIGONI. Converrebbe aggiungere un cenno perchè la pesca venga fatta in modo più razionale. Ha inteso dire che i governi civili proteggono la pesca delle perle; si potrebbe aggiungere l' inciso « e studi un sistema razionale di sfruttamento di quei campi. »

BRICCHETTI-ROBECCHI. Invece di dire Colonia Eritrea propone si dica : *possedimenti africani*, perchè nell'Oceano Indiano vi sono altri territori sottoposti al protettorato italiano.

PRESIDENTE. Tenuto conto di tutte le modificazioni proposte ed accettate dal comandante Massari, il suo ordine del giorno sarebbe così concepito :

« La seconda Sezione del secondo Congresso geografico italiano fa voti perchè il Governo faccia rispettare nelle acque territoriali dei possedimenti e protettorati africani le leggi che regolano la pesca; perchè esso studi un sistema razionale di sfruttamento di quei campi di pesca e perchè esso provveda affinchè l' importante industria della pesca delle perle sia proficua alla madre patria e non accada più che importanti prodotti naturali vadano ad esclusivo vantaggio altrui. »

Domanda se è appoggiato.

(È appoggiato).

Lo mette ai voti.

(È approvato).

Passa all' ordine del giorno del socio Annoni che è il seguente :

« 1° Il Congresso fa voti perchè le Società geografiche, le Camere di commercio italiane ed eritree, i Comizi agrari, gli Uffici di informazione, gli Uffici doganali, ecc., si uniscano per pubblicare un giornale popolare bimensile, di informazioni eritree per uso della massa del pubblico, perchè questo, conoscendo meglio tutte le risorse della Colonia, possa recarvisi e sviluppare commercio, industria, agricoltura e scambi. »

« 2° Fa voti che il Comitato ordinatore del prossimo Congresso geografico abbia a stabilire una speciale Sezione Eritrea affinchè la questione coloniale sia meglio studiata e discussa, riunendo tutte le pubblicazioni, Carte, leggi, regolamenti, ecc. che la riguardano. »

Il socio Annoni ha facoltà di parlare per svolgere il suo ordine del giorno.

Annoni. Dice che nel campo geografico si lamenta da tutti che non vi sia un giornale popolare, come ve ne sono in altri paesi, nel Belgio per esempio, che spieghi al pubblico quali risorse potrebbe offrire la nostra Colonia.

« Nel mio Comune di Magenta, prosegue il signor Annoni, da cui l' onor. Franchetti ha tratto sette od otto famiglie che si trovano nell'Eritrea, dove pare, a giudicare dalle loro lettere, che si trovano abbastanza bene, si rivolgono spesso a me dei contadini ed anche delle autorità, per chiedermi informazioni sulle condizioni dell'Eritrea. Non è difficile a me il procurarmi queste informazioni, poichè posso sfogliare gli atti della nostra Società ed i documenti depositati nell'archivio; ma il pubblico non ne sa nulla di preciso. Ci sono, è vero, dei giornali che pubblicano corrispondenze, periodiche o non periodiche, si occupano più dei fatti politici che delle condizioni agricole e commerciali della nostra Colonia. Ma io desidererei che le nostre Società geografiche si mettessero d' accordo per pubblicare, almeno ogni quindici giorni, un giornale da diffondersi nelle masse, affinchè il pubblico possa conoscere le risorse di quel paese e perchè poi con cognizione di causa, coloro che ne abbiano intenzione possano fare le domande per concessione di terra.

« Dopo ciò, si potranno domandare ai vari Enti tutti gli aiuti morali e materiali possibili; si potranno ottenere dalla Società di Navigazione quelle facilitazioni di cui ha parlato l' ing. Robecchi; ma fino a tanto che il pubblico non sarà informato dello stato delle cose, nessuno si muoverà da casa, non sapendo se torni il conto di recarsi in quella Colonia. »

Bricchetti-Robecchi. Prescindendo da quanto ha detto testè il socio Annoni, dice che aveva pensato che si sarebbero potuti pubblicare i Bollettini della Società geografica, che adesso si sono assottigliati per numero di pagine, ma arrivano solleciti. Tuttavia crede che l' idea di pubblicare un giornale popolare (preferibilmente settimanale) debba essere raccomandato.

Grossi. « La Francia, nell'ottobre dell' anno scorso, ha istituito presso il Ministero delle Colonie un « Servizio delle informazioni commerciali e della colonizzazione », che ha già dato e continua a dare eccellenti risultati. Esso funziona contemporaneamente da Ufficio di informazioni per gli emigranti ed i commercianti, ed è nello stesso tempo un' esposizione permanente dei prodotti delle Colonie francesi. Malgrado l' esiguità dei fondi messi a sua disposizione, il signor Maurice Ordinare, antico capo di Gabinetto dell'onor. Jamais, ha saputo dare un grande sviluppo ed un vivo impulso al nuovo servizio affidato

alla sua direzione: i funzionari coloniali in congedo a Parigi vi vanno a dare a viva voce le informazioni più recenti sopra i prodotti delle colonie, le cui collezioni - quali figuravano all'Esposizione del 1889 - sono completamente riorganizzate e completate. Vi è pure annessa una *Biblioteca coloniale*, ed ai 5 di ogni mese l'Ufficio pubblica una *Rivista coloniale* destinata a far conoscere le notizie ed i documenti relativi alle transazioni commerciali fra la metropoli e le colonie. Di più è in corso di pubblicazione una serie di *Guide per gli emigranti*, ciascuna delle quali contiene, oltre ad una descrizione generale della rispettiva Colonia, informazioni particolareggiate intorno al clima, qualità dei terreni, generi di coltivazione, mezzi di trasporto, ecc.. Ora io credo che i desideri del collega Annoni verrebbero ad essere soddisfatti, quando si proponesse di istituire anche da noi un Ufficio consimile d'informazioni, col corredo di una Biblioteca e colla pubblicazione di una Rivista coloniale mensile. »

Scalabrini. Dice che alla proposta del collega Annoni non c'è uomo di buon senso che possa opporsi. La questione consiste nel vedere se si può determinare qualche cosa di pratico per illuminare il pubblico, meglio di quello che non lo facciano i bollettini che si pubblicano, la « Geografia per tutti » ed altre pubblicazioni, come per esempio, il Bollettino della *Società di esplorazione commerciale in Africa* di Milano e di altre Società di Napoli, Firenze, ecc., che corrono per le mani di tutti gli studiosi, tanto più che l'abbonamento non costa che poche lire l'anno; ma qui, egli dice, non è questione di abbonamento.

Basta gettar lo sguardo su queste pubblicazioni, per vedere che sono piene di notizie sull'Africa; ma il pubblico non le legge. Bisognerebbe trovare una forma di pubblicazione più facilmente accessibile al popolo; e qui si presenta una difficoltà pratica.

« Suppongo - prosegue l'oratore - che domani il nostro Ministero pubblichi un bollettino simile a quello che si pubblica in Francia, pieno di notizie agricole e commerciali; ebbene, nessuno lo leggerà. Sarebbe cosa più pratica che il Governo, il quale ha a sua disposizione tanti giornali, passasse le sue notizie, le sue informazioni, a cotesti giornali, perchè le pubblicassero; e quando fossero pubblicate nei diversi giornali politici, che corrono per le mani di tutti, allora sarebbe più facile la diffusione di esse, che non mediante uno speciale bollettino. »

Conchiude dicendo: « Mi associo all'idea del collega Annoni, ma faccio questione del modo di tradurla in pratica. Non so se il Congresso abbia presente la formula pratica; ma credo che si potrebbe esprimere la stessa idea facendo voti al Governo perchè cerchi di diffondere con tutti i mezzi di cui dispone le notizie che riguardano l'Africa. »

VIGONI. Dichiara di non opporsi al concetto del collega Annoni, ma gli sembra che sia di difficile attuazione. Anzitutto gli pare difficile pubblicare questo giornale e poi, domanda : chi vi si abbonerà? I contadini, i quali devono andare a popolare l'Eritrea, non vi si abboneranno certamente; se vogliono interessarsi all'argomento, hanno altre pubblicazioni, dalle quali possono attingere le notizie utili.

« Del resto, conchiude, abbiamo parecchie Società geografiche, sparse in tutta l'Italia, le quali possono esercitare la loro influenza nelle varie regioni d'Italia. Io mi limiterei a fare un invito a queste Società geografiche, perchè possano adoperarsi a diffondere quelle notizie che possono interessare certi centri. »

PRESIDENTE. Il collega Boggiani ha presentato in questo momento un ordine del giorno che non si può mettere in discussione, perchè giunto in ritardo. Però per ottemperare al desiderio del proponente ne dà lettura.

Nessun altro chiedendo di parlare, mette ai voti l'ordine del giorno del socio Annoni, colla modificazione proposta dal collega Robecchi, così concepito :

1° « Il Congresso fa voti perchè le Società Geografiche, le « Camere di commercio italiane ed Eritree, i Comizi agrari, gli uffici « d'informazione, gli uffici doganali, ecc., si uniscano per pubblicare « un giornale popolare, possibilmente settimanale, di informazioni « eritree per uso della massa del pubblico, perchè questo, conoscendo « meglio tutte le risorse della Colonia possa recarvisi e sviluppare « commercio, industria, agricoltura e scambi. »

2° « Fa voti che il Comitato ordinatore del prossimo Con« gresso Geografico abbia a stabilire una speciale Sezione Eritrea « affinchè la questione coloniale sia meglio studiata e discussa, riu« nendo tutte le pubblicazioni, Carte, leggi, regolamenti, ecc., che la « riguardano. »

Domanda se è appoggiato.

(È appoggiato).

Lo mette ai voti.

(È approvato).

Procedendo nell'ordine del giorno verrebbe ora la relazione inscritta al numero 2: « Intorno alla Geografia medica dell'Etiopia in rapporto alla colonizzazione ed alla acclimatazione degli Europei ».

Non essendo presente il dott. Sambon, egli perde il suo turno

Dà facoltà al prof. Scalabrini di svolgere la sua relazione sulle condizioni attuali dell'emigrazione nell'America meridionale, nei suoi rapporti colla madre patria.

(1) Vedi pp. 316-343.

Scalabrini. Parla a lungo intorno all' argomento della sua relazione aggiungendo nuovi dati e cifre, principalmente rilevando i difetti della legge sulla emigrazione e sul reclutamento applicato alla emigrazione transoceanica e i danni che ne derivano tanto agli emigrati quanto alla madre patria. Richiamando un suo ordine del giorno presentato al Congresso di Genova e preso in esame dal Governo fin dallo scorso anno, invoca pronti provvedimenti legislativi. (1)

De Zettiry. Dice che non è facile rispondere in poco tempo a quello che ha scritto e detto il prof. Scalabrini.

Riservandosi di svolgere alcune considerazioni nella seduta di domani, chiede il permesso di rilevare per il momento ciò che il relatore ha aggiunto verbalmente circa i renitenti di leva.

Scalabrini. Dichiara di aver trattato la questione in rapporto all' emigrazione in America, perchè il difetto è nel manico, cioè nella legge.

De Zettiry. « Il prof. Scalabrini ha parlato di nati all' estero, dicendo che è un' ingiustizia che debbano fare il soldato in Italia.

« È la prima volta, egli dice, che sento dire che uno nato all' estero debba fare il servizio militare in Italia. »

Costa. « I nati all' estero sono obbligati al servizio militare in Italia, posso attestarlo io che son nato a Montevideo e che ho il mio congedo per grazia speciale, perchè nato all' estero.

» « Mio fratello, continua il comm. Costa, non aveva ancora l' età della leva, e non potè avere il passaporto per venirmi incontro fino a Marsiglia. A me fu trattenuto il passaporto col quale ero venuto: stetti in Italia due o tre mesi, e quando fui per andare via, il Console dell' Uruguay, che era un certo Antoni, mi disse: Lei è figlio d' italiano? Risposi in ispagnuolo: No, sono americano! Dovetti mentire per potere andar via. E mio fratello fu inscritto per esser sottoposto alla leva, mio padre mise il cambio a tutti due (credo che fossero gli ultimi cambi ammessi, perchè poi furono aboliti) pagando 3,200 lire per ciascheduno.

« Aggiungerò che ora c'è un certo spirito più liberale nel Ministero, giacchè si può partire, specialmente per mare, senza mostrare il passaporto, purchè si abbia il biglietto di prima o di seconda classe. Sono partiti molti giovani dai 18 ai 20 anni, che erano venuti qui a studiare e non furono molestati. »

De Zettiry. Ringrazia il comm. Costa dell' informazione data, e dice: « Il suo caso lo deploro, ma ritengo che costituisca un'eccezione alla regola. D'altronde le mie parole tendono a dimostrare l'inutilità di fare un voto al Governo in questo senso, perchè l'obbligo del servizio militare per i nati all' estero non è che lettera morta.

(1) Vedi pp. 316-343.

« A Buenos Aires ci sono 150 mila figli di Argentini; quando vengono a viaggiare in Europa, chi li molesta? Nessuno. E poi come potrebbero sapere che sono figli d'italiani; dove sono registrati? Lo stesso dicasi delle centinaia di migliaia di figli d'Italiani che nacquero all'Argentina. Il Governo è impotente a molestarli perchè non li conosce. »

Gli pare che non sia dunque il caso di presentare un ordine del giorno al Governo.

Riferendosi alla questione della leva dice: « Benchè personalmente io sia contrario alla restrizione della libertà causata dalla leva, debbo convenire che, ove il Governo cominciasse a cedere per sentimento umanitario, verrebbe indirettamente a favorire quelli che emigrano coll'intento di scansare il servizio militare. »

Bodio. Il disegno di legge sul reclutamento presentato al Senato il 12 giugno 1895, d'accordo fra i Ministeri dell'Interno, della Guerra e della Marina, dà ampia soddisfazione al voto espresso dal prof. Scalabrini e concede anche più di quanto chiedeva il Congresso geografico di Genova, nel 1892. Secondo quello schema di legge, gli iscritti di leva, che risiedono all'estero, possono essere visitati sul luogo presso l'ufficio consolare.

In secondo luogo, quelli che sono dichiarati abili al servizio, se intendono venire in Italia, possono essere imbarcati gratuitamente sui bastimenti della Navigazione generale. Oltre a ciò, coloro che sono nati e residenti all'estero, e quelli pure che si sono recati all'estero prima del ventunesimo anno di età per raggiungere la famiglia, possono essere esentati dal servire sotto le bandiere, tranne il caso di mobilitazione dell'esercito, finchè duri la loro residenza all'estero.

In fine, quando abbiano raggiunto il trentaduesimo anno di età, potranno avere la dispensa definitiva dal servizio militare.

Si aggiunge che i consoli possono dare licenza per tre mesi agli iscritti per rientrare in Italia, per motivi di famiglia o di salute; e quando si trovino in Italia, possono anche ottenere una proroga dal comandante del Distretto.

Scalabrini. Si congratula che almeno uno dei voti espressi dal Congresso di Genova sia prossimo ad essere soddisfatto in via legislativa.

La seduta è levata alle 12,45.

TERZA TORNATA

(25 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 8 30.

Presiede il Vice-presidente comm. Enea Cavalieri.

Presidente. Prega il comm. Bodio di svolgere la sua relazione.

Bodio. Svolge la sua relazione, (1) che termina fra gli applausi dell'assemblea.

Lo stesso relatore dà lettura di un ordine del giorno, che dice di presentare di concerto col comm. Cavalieri.

L'ordine del giorno è del tenore seguente :

« La seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano rinnova il voto espresso nel 1892, che sia migliorata la legge per la protezione degli emigranti nel senso che venga limitato il numero dei subagenti e si adottino quelle altre disposizioni complementari accennate nella presente discussione e che hanno avuto il suffragio della esperienza.

« Infine approva interamente le disposizioni introdotte con spirito liberale nel disegno di legge per il reclutamento dell'esercito e della marina, presentato al Senato il 12 giugno 1895, nella parte che riguarda il servizio militare degli italiani residenti all'estero.

« Fa plauso alla iniziativa presa dal Ministro degli esteri, per cui fu istituito presso il Commissariato dell' immigrazione in Ellis Island (New-York) un Ufficio italiano di protezione degli italiani, e fa voti che tale Ufficio sia provvisto dei mezzi necessari, perchè possa pure guidare ed agevolare il collocomento dei nostri connazionali nell' interno degli Stati Uniti.

« Infine esprime il desiderio che Uffici simili siano quanto prima istituiti nei principali porti del Brasile e degli Stati del Plata, allo scopo di meglio proteggere i nostri immigranti contro ogni sopruso e giovarli di consigli, cercando che sia loro aperta la via a diventare liberi proprietari dei lotti di terre che mettono a coltura. »

Presidente. Ringrazia il comm. Bodio a nome degli intervenuti per la splendida relazione; dice ch' è una fortuna di poter discutere quest'argomento importante dell'emigrazione, dopo lo studio così diligente fattone dal comm. Bodio e crede che gli applausi coi quali è stato accolto il suo discorso abbiano voluto significare anche un attestato di riconoscenza all'uomo che, in mezzo a tante difficoltà, in mezzo a tanti incarichi di governo, ha pur sempre rivolto verso gli emigranti il suo pensiero di uomo dalle larghe e libere idee, di uomo di cuore e di patriotta. (Bene ! — *Applausi*).

(1) Vedi pp. 289-304.

De Zettiry si esprime in questi termini:

« Prima di entrare a parlare della relazione presentata dal professor Scalabrini intorno alle condizioni della nostra emigrazione nell'America del Sud, vorrei dire qualche parola circa l'opinione testè emessa dal comm. Bodio a proposito della naturalizzazione degli Italiani residenti in America. Quella stessa idea si trova espressa, a proposito degli italiani residenti nell'America del Nord, in un *memorandum* che può leggersi nel Libro Verde presentato al Parlamento italiano nel luglio del 1894 dal barone Blanc, ministro degli esteri. In quel documento si constata quali grandi vantaggi ricavino i Tedeschi, gli Olandesi e gli Scandinavi, naturalizzandosi cittadini nord-americani, a differenza degli Italiani che non intendono di naturalizzarsi. Di fatti, il prender parte attiva nel movimento politico ed amministrativo del paese in cui risiedono, molto giova loro al buon andamento dei propri affari ed è il miglior modo per cui possono difendersi dai soprusi e tutelare i propri interessi. Ciò che fu detto del Nord-America, deve applicarsi al Sud-America, e specialmente al Brasile che accordò agli immigranti la grande naturalizzazione.

« Non si creda che questo mio consiglio sia come quello della volpe della favola, che avendo lasciata la coda nella tagliuola, consigliava alle altre volpi di tagliarsela esse pure. No. Per me non volli mai rinunziare alla mia nazionalità italiana, e per gli altri scrissi difendendo gli Italiani che si mostrano generalmente ritrosi a rinunziarvi. Ma la lunga osservazione e le sagge considerazioni del *memorandum* da me citato, mi hanno persuaso che un malinteso patriottismo isola, quasi direi, gli Italiani residenti in America dal resto della società, e li fa più bersagliati e meno atti a prosperare.

« Si parla sovente di società di protettorato pei nostri emigranti. Non c'illudiamo. L'influenza della protezione esercitata da una o più città del litorale, non valica i monti, non traversa i boschi, non giunge sino all'immigrante che lavora nelle proprietà agricole molto nell'interno. Il miglior modo di proteggere costui è di persuaderlo a proteggersi da sè stesso, prendendo parte come cittadino nella amministrazione del paese che lo ospita. Quando vorrà tornare in Italia, non sarà men buono Italiano di quelli che mai se ne allontanarono, ed almeno avrà raggiunto un grado maggiore di benessere. Respingendo invece la naturalizzazione americana, non avrà altro modo di tutelarsi che quello di protestare per via diplomatica, quando lo avranno oppresso, cioè a dire a cose avvenute, esasperando viemaggiormente i nativi contro di lui e impotente a prevenire gli effetti della nuova esasperazione.

« E dopo questo vengo subito alla relazione Scalabrini, la quale,

a dire il vero, mi è parsa una apologia continuata della Repubblica Argentina ed una requisitoria a carico del Brasile.

« Non si tratta qui di favorire un paese a scapito di un altro o di contrapporre antipatie a simpatie. Vogliamo o no, al Brasile sono già stabiliti, a detta del relatore, 750 mila Italiani! Mette dunque conto di udire il parere di coloro che, conoscendo *de visu* le cose, possono dire non solo il cattivo, ma anche il buono di quell'immenso paese. Che il Brasile paghi agli emigranti il viaggio non significa già che essi non ci vadano spontaneamente. Il Brasile paga loro il viaggio, perchè costoro non hanno danaro per pagarselo di tasca propria. Noi sappiamo che non emigrano adescati dal viaggio gratuito; emigrano spinti da altre forze che noi conosciamo anche troppo.

« Il prof. Scalabrini fece una breve dimora a San Paolo nel 1889, cioè a dire poco dopo avvenuta l'abolizione della schiavitù e prima, se non erro, della proclamazione della Repubblica, fatta nel novembre di quel medesimo anno. In quel tempo la colonizzazione europea paulista era al suo principio; gli altri Stati non si sognavano ancora neppure di poter avere immigranti Italiani. Oltre a ciò l'epoca in cui il relatore viaggiò in San Paolo era molto anormale. Infieriva colà, specialmente in Campinas, una epidemia che alcuni medici, a scanso di sopraccapi, chiamarono febbre gialla, come ad altri, in principio del corrente anno 1895, piacque di chiamare colèra una epidemia che si manifestò sulle rive del Rio Parahyba. Ma nè quella dell'89 era febbre gialla, nè questa del '95 era colèra. Nell'uno e nell'altro caso si trattò invece di speciali forme malariche, dovute a certe eccezionali condizioni climateriche ed all'assetto piuttosto cattivo delle città dell'interno. A San Paolo la febbre gialla non oltrepassò la Serra do Mar, come in tutti i punti del litorale, ove la febbre si manifestò, non oltrepassò mai quella barriera di monti che la natura provvidamente distese a poca distanza dall'Oceano, a salvaguardia delle fertili e ricchissime regioni dell'interno.

« Se dunque i dati del relatore non sono recenti e non rappresentavano condizioni normali e se quei dati erano limitati ad una piccola zona del litorale, egli mal potrà discorrere del Brasile, paese di ben 8 milioni di chilometri quadrati, che ha progredito tanto dalla abolizione della schiavitù e dalla conseguente proclamazione della Repubblica in poi, e che ha in questo periodo di tempo aperte le braccia a centinaia di migliaia d'Italiani.

« Io invece ho risieduto per quattro anni e mezzo al Brasile: ne sono ritornato da pochi mesi, ho fatto lunghi viaggi in vari Stati, coll'unico intento di studiare il paese e la sua colonizzazione, raccogliendo dati numerici, effettuando centinaia di interrogatori prolissi ed artificiosamente preparati per arrivare a conoscere tutta la verità. Quel che

ne ho scritto nel *Jornal do Commercio* è frutto disinteressato di molto studio, e tanto imparziale, così scevro di rispetti umani che spesso mi ha procurato antipatie personali. I miei articoli non hanno mai avuto alcun sussidio pecuniario dei Governi locali e non sono perciò riapparsi in forma di libro. Ma li ho meco, ben collezionati, a disposizione di chi volesse consultarli. Pur nonostante, se ho detto di tanti inconvenienti, di tante pecche della colonizzazione, non ho mancato di dire ciò che ho visto di lodevole e degno. Sono così arrivato ad una conclusione opposta a quella del prof. Scalabrini; che, cioè, il Brasile offre un eccellente ricetto ai nostri emigranti; che il suo suolo fertile e ricco, il suo clima variato da zona a zona, le sue straordinarie risorse naturali sono tali che, per l'azione del tempo e mercè il buon governo degli uomini, quel paese è destinato a divenire la meraviglia del mondo.

« È evidente che nel poco tempo che mi è qui concesso non potrò dare al relatore una risposta categorica, poggiata su dati di fatto spigolati dai miei libretti di note, come è mia abitudine di fare. Non potrò che rispondere sommariamente.

« La febbre gialla, alla quale ho avuto occasione di accennare, fa in gran parte le spese di quella scaramuccia di antipatie di cui il Brasile è fatto segno. Ma se, come il relatore dice, la febbre gialla non s'innalza al di sopra di cento metri dal livello del mare (mettiamo per giustizia che siano molti di più), come potremo condannare tutto l'interno, dove i coloni risiedono e lavorano e prosperano, e dove l'indice di mortalità è bassissimo? Se l'ammonizione della natura è così patente; se ci dice di allontanarci dalla costa e di conquistare il territorio, perchè dar tanto peso a questa malaugurata febbre gialla? Se è per il colore giallo, o signori, posso garantire che quella febbre ha tanto di giallo, come il Mar Nero di nero; se è per la febbre non vedo per qual ragione la febbre tifoidea o la difterite di Buenos-Ayres, le febbri malariche nostre e tanti altri generi di morte come il colèra, l'influenza, il vaiuolo, la tisi, che affliggono tante altre belle contrade, siano da preferirsi a questa febbre denominata « gialla ». Non è la percentuale dei morti sugli attaccati, perchè questa assume proporzioni gigantesche solo in anni eccezionali; non è il numero assoluto degli attaccati, perchè rimane inferiore a quello di altre malattie endemiche di certe località e di quella specialmente della influenza.

« La sola vera causa che io vedo dell'antipatia speciale che si ha per questo genere di morte è l'essere una malattia nativista che attacca di preferenza gli stranieri e rispetta i nativi.

« Nella stessa città di Rio de Janeiro, che i *touristes* chiamano invariabilmente « il focolare della febbre gialla », ogni anno, quando

in aprile incomincia a declinare il gran caldo, la temperatura diviene piacevolissima ed il coefficiente di mortalità discende a 16°/₀₀ poichè non muoiono più di 26 o 27 persone al giorno su 650,000 quanti ne conta la città. I mesi cattivi sono quei tre o quattro del grande calore estivo, e non tutti gli anni di seguito. Fatto il conto, non ad annate, ma a periodi d'anni, il coefficiente di mortalità di Rio de Janeiro non risulta superiore a quello di Buenos-Ayres, che supera senza eccezione il 30°/₀₀ a causa della fortissima mortalità infantile.

« Parlando del clima del Brasile, il prof. Scalabrini esclude per la nostra emigrazione colonica « tutte le località del Brasile lungo le coste dell'Atlantico, infette dal più al meno di febbre gialla, più al Nord che al Sud ma ovunque, e gli Stati del Nord Alagoas, Amazonas, Cearà, Maranhào, Parà, Parahyba, Pernambuco, Piauhy, Sergipe, Rio Grande do Norte. » Fa una piccola eccezione per lo Stato di Bahia.

« Non si può, dico, condannare così sommariamente tutto il Nord del Brasile. Non per ciò quei ricchissimi Stati cessano di essere i più vasti, i meno sfruttati del Brasile, quelli che possono più facilmente distribuire la terra a lotti, quelli che hanno più svariati il clima e la produzione e più abbondanti i corsi di acqua.

« Pernambuco è Stato prospero, progressista, salubre, quanto Bahia; Maranhào coi suoi innumerevoli fiumi è di meravigliosa fertilità, a detta dei coloni che vi risiedettero e che interrogai, e le sue canne da zucchero raggiungono talvolta i quattro metri di altezza. Parà è la regione più sorprendente del Brasile per la sua lussureggiante vegetazione.

« Potrei parlare così di molti altri. Lasciata la costa, cessato il pericolo che, pure, al Nord non è tale come nel litorale del centro; ed il caldo dell'interno non è sì terribile che resista alla mitigazione dell'altitudine.

« Parlando del centro del Brasile, il relatore dice che negli Stati di « Spirito Santo, Rio de Janeiro, Minas Geraes e San Paolo, fuori delle coste infestate dalla febbre gialla, il clima è relativamente temperato e sopportabile ». Anche lo Stato di Minas Geraes! Pure la Carta geografica ci dice che Minas è tutta nell'interno, separata dalla costa per una fascia immensa di territorio, formata nientemeno che dagli Stati di Rio de Janeiro e Spirito Santo per completo e da due piccole porzioni degli Stati di San Paolo e Bahia. Minas Geraes, o signori, col suo immenso territorio, che, come lo indica il nome stesso, è ricchissimo di minerali i più preziosi; con un suolo accidentato, atto per ogni coltura della zona temperata e della inter-tropicale; con pasture naturali, è forse lo Stato del Brasile più proprio pei nostri emigranti, perchè riunisce la maggior copia di eccellenti requisiti. Neppure

la piaga del cosiddetto militarismo lo affligge, perchè sempre impedì ai militari persino i seggi della rappresentanza nazionale.

« Così di esclusione in esclusione, il relatore crede utile raccomandare di preferenza gli Stati del Sud, Santa Caterina, Paranà e Rio Grande del Sud, ma specialmente l'altopiano di Curityba, in omaggio al sacerdote Colbacchini, che molti dati gli offrì col suo lavoro della *Rassegna Nazionale* del 16 marzo 1895, giusta apologia dello Stato del Paranà, ma scritto quasi in odio a tutto il resto del Brasile.

« Così siamo di nuovo, colla relazione Scalabrini, alle porte del Rio della Plata, principio e mèta della relazione medesima.

« Non m'aggrada questo sistema d'innalzare un paese deprimendo un altro. Mi dispiace di vedere opposta ad ogni passo l'Argentina al Brasile, paesi ambedue che hanno accolto un numero così grande d'Italiani e tanto diversi uno dall'altro per indole e per ricchezze naturali, nel mentre che rivaleggiano tra loro per le comuni aspirazioni, per la continuità dei loro territori, per le ragioni che la storia ci narra. Ambedue quei paesi sono molto convenienti pei nostri emigranti, in ambedue prosperano e possono maggiormente prosperare. Se non avesse l'Argentina la terribile crisi che da più anni la tartassa, essa potrebbe ancora dare eccellente collocamento a molta parte della nostra emigrazione.

« Disgraziatamente l'Argentina è oggi un paese di emigrazione. Confrontando le statistiche ufficiali italiane, si riscontra sempre una eccedenza del numero di Italiani sbarcati al Brasile, sul numero di Italiani imbarcati pel Brasile in Italia. Queste differenze furono: di 20.000 nell'89, di 14.000 nel '90, di 75.000 nel '91, di 19.000 nel '92, di 13.000 nel '93. Sono ora più forti, ora meno, a seconda degli avvenimenti politici del Brasile, ma esistono sempre e rappresentano gli Italiani che dall'Argentina passarono al Brasile. Confrontando invece il numero di Italiani sbarcati all'Argentina, col numero di Italiani imbarcati per l'Argentina in Italia, si vede che dal 1890 in poi, sempre si verificò eccedenza di questi su quelli: 2,000 nel 1890, 12,000 nel 1891, 1,000 nel 1892. Benchè talora insignificanti (solo nel 1891 l'eccedenza s'accentuò molto) queste differenze rappresentano gli Italiani che dissero di andare all'Argentina, ma in realtà sbarcarono al Brasile.

« Questo esodo d'Italiani dal Plata al Brasile è il più eloquente argomento in difesa di quest'ultimo, perchè se, nonostante il male che se ne dice, gli Italiani vi si recano, non solo direttamente dalla patria, ma anche dall'Argentina stessa, ciò che vuol dire che vi hanno il loro tornaconto.

« I modi di allogamento dei nostri emigranti nel lavoro agricolo del Brasile sono quattro: la piccola proprietà, la mezzadria, il cottimo ed il salario.

« La piccola proprietà, o sistema dei lotti di terra di cui i coloni che li coltivano divengono proprietari esclusivi, ebbe numerose e felici applicazioni al Sud, negli Stati di Santa Caterina e Rio Grande. Gli Stati di San Paolo e Rio de Janeiro, che producono caffè ed hanno grandi fattorie da coltivare, non poterono, nè possono per ora, dar molto sviluppo al sistema dei lotti di terra. Se lo facessero, danneggerebbero la coltivazione del caffè, che solo può farsi in grande scala, ed abbisogna di molto capitale per l'impianto e la continuazione. I nuclei coloniali di San Paolo non prosperarono, non già perchè la terra fosse cattiva, o le località prive di facili comunicazioni coll'abitato, ma sì perchè è più lucroso pel colono lavorare a cottimo nelle *fazendas* particolari di caffè, che coltivare un piccolo lotto di terra a cereali.

« Questo fatto prova solamente una cosa; che la grande coltivazione del caffè è ricca e ben retribuita, giacchè nessuno potrà mettere in dubbio che la terra vergine del Brasile non sia capace di dar tanto prodotto di erbaggi, cereali, canna da zucchero, ecc., da sfamare comodamente una famiglia agricola che ne possegga e coltivi un lotto di 10 ettari o più.

« Presentemente si è manifestata al Brasile la tendenza di opporsi alla monocoltura e si è fondata a Parigi, per iniziativa dello illustre diplomatico riograndense dottor Assis Brazil, una Società pel fomento dell'agricoltura svariata e dell'allevamento del bestiame, coll'intento di emancipare il Brasile dalla soggezione dei mercati stranieri, e specialmente dell'Argentina. La conseguenza logica di questo risveglio sarà l'adozione in grande scala ed in molte località del sistema della piccola proprietà rurale, che è tanto reclamata pei nostri coloni. Non si dimentichi però di osservare, che se coi sistemi di cottimo, mezzadria e salario, qualche probabilità vi è ancora che i nostri emigranti ritornino un giorno o l'altro al loro paese col peculio raggruzzolato, col sistema della piccola proprietà, questa probabilità sparisce. Una volta legati al suolo del Brasile, saranno per sempre perduti per la madre patria.

« La mezzadria non è molto usata, nè potrebbe essere nel fertile Brasile. È un sistema assai generalizzato per forza maggiore nello Stato di Rio de Janeiro, Stato che fu più degli altri pregiudicato dalla subitanea abolizione della schiavitù. Occupava il primo posto nella produzione del caffè, possedeva, come tuttora possiede, innumerevoli *fazendas* e gran numero di schiavi.

« Abolita la schiavitù, i liberti disertarono le fattorie, e solo tornarono più tardi, ma ridotti di numero. Senza speranza di poter sostituire il braccio europeo al braccio schiavo, in quella misura che il bisogno esigeva, lo Stato di Rio de Janeiro dovette adottare la mez-

zadria. Il prof. Scalabrini, che parla su dati del 1889, quando la mezzadria era appena incipiente, non può avere una idea neppure approssimativa dei risultati che essa dà ora. Oggi non le cattive, ma le migliori *fazendas* adottano (per forza) la mezzadria. Nel mio ultimo viaggio di sei mesi ne visitai 65 di queste *fazendas*, e posso dire che preferisco la mezzadria, così com'è nello Stato di Rio de Janeiro, a qualunque altro sistema di allogamento colonico, non escluso quello della piccola proprietà. Di quasi tutte le famiglie italiane che vi si trovano ho meco abbondanti note statistiche. Esse però non sono molte. Non si dirà con ragione con lo Scalabrini che « neppure la mezzadria, che in Italia costituisce come un ideale di contratto colonico, ha migliorato la condizione dei lavoratori di caffè nelle tenute brasiliane. »

« Il cottimo, o *empreitada* paulista, in parte adottato anche in altri Stati *cafeeiros*, è ben lungi dal lasciare quella insignificante utilità di cui parla il relatore. L'errore consiste nell'aver preso per unità di osservazione un lavoratore, quando invece doveva prendersi una famiglia. Nella coltivazione del caffè, specialmente nel tempo della raccolta, tutti i componenti di una famiglia, dai 7 ad 8 anni in su, sono utili e guadagnano. Su questo argomento ho già scritto qualche cosa e non mi dilungherò. La raccolta del granturco e quella dei fagiuoli, che i coloni seminano a conto loro negli intervalli del caffè di nuova piantagione, ha nell'economia domestica del colono italiano una grande importanza, perchè gli provvede, senza spesa, l'indispensabile alla vita: la farina per la polenta, il granturco per l'ingrasso dei porci che egli ammazza pel consumo della famiglia o vende al mercato con buona utilità. Fosse anche ridotta al 10 o al 12 per cento la proporzione dei coloni italiani che riescono ad economizzare annualmente qualcosa, come al prof. Scalabrini piacque fissarla, mi sembra che non sia così disprezzabile come pare a prima vista, specialmente tenendo conto del grande numero di figli a carico che hanno i coloni italiani, e dell'altro fatto, che quelle che emigrano non sono le famiglie tutte composte di adulti, ma appunto quelle in cui pochi lavorano e molti mangiano. Tutte però le famiglie hanno lavoro e pane, e pretendere di più sarebbe dimenticare che qui spesso non avevano nè l'una nè l'altra cosa.

« Del salario non mette conto parlare. A salario lavorano gli scapoli alle *fazendas* e gli operai nelle città. Quelli, con le poche esigenze che ha la vita nel campo, e non avendo famiglia a cui pensare, se la passano bene, perchè il braccio è scarso e il proprietario corre dietro al lavoratore, non questo a quello come avviene in Europa. Gli operai delle città profittano meno di questa scarsità di braccio che aumenta il salario, e ciò a causa del caro della vita e della famiglia che hanno da mantenere.

« Avendo così detto sommariamente della colonizzazione europea al Brasile, quale mi è apparsa per diretta osservazione, vorrei, o signori, prima di finire, accennare ad alcune delle ragioni che, a mio modo di vedere, spiegano il discredito ingiusto che il Brasile soffre in Europa, ed in Italia in particolare. Perchè molto si valgono i suoi avversari del paradosso seguente : Come va che del Brasile si dice tanto male e degli altri paesi d'immigrazione no ?

« Anzitutto conviene notare che di tutte le Repubbliche sud-Americane soltanto il Brasile è una vera e propria nazione ; le altre non sono che piazze commerciali. Il Brasile ha dato la grande naturalizzazione che le altre non diedero, e lo straniero non può coprire cariche pubbliche senza essere naturalizzato.

« Per essere coerenti nel nostro patriottismo, dobbiamo pensare che se il sistema delle Repubbliche sud-americane spagnole è più comodo per l'Europeo, non devesi per questo condannare il Brasile che vuole conservarsi nazione, nonostante la grande immigrazione che riceve e che lo trasforma. Il Nord-America ha fatto lo stesso, e tutti sanno che ivi il proletario straniero che pretese di conservarsi tale, rifiutando la naturalizzazione americana, non prosperò e dovette soccombere o naturalizzarsi.

« Quando l'Europeo del Brasile si sarà persuaso a non pretendere che vi si imitino piuttosto le Repubbliche spagnole che quella degli altri Stati del Nord, la prevenzione dell'Europa contro il Brasile diminuirà.

« La questione politica fu pure causa di antipatie verso il Brasile in Italia. Quell'aver mandato, come suol dirsi, a spasso da un giorno all'altro un vecchio e stimato imperatore, amato in Italia, che egli spesso visitava, sposato con una napoletana, ed amico particolare di tutte le nostre notabilità, spiacque ad un gran numero di Italiani che tenne conto delle proprie idee monarchiche più che dei diritti del popolo brasiliano. Condannò l'avvento della Repubblica, senz'altra considerazione all' infuori di quella suggerita dalla simpatia pel detronizzato monarca e si avvezzò a guardar di mal occhio *quel paese ingrato e stravagante*. Con quanta ragione però lo dica chi non fa sentimentalismo in politica.

« Il papato sotto l' impero ebbe lotte accanite col governo del Brasile ; due vescovi vennero perfino incarcerati per ribellione all'autorità civile ; il gesuita che avea colà ricchissime ed antiche colonie e grande potere, fu espulso dal territorio, convertendosi insieme col papato in sordo e potente avversario del Brasile.

« L'Argentina, d'altro canto, che vide sorgersi al lato un concorrente temibile, per il richiamo della emigrazione europea aprì una campagna formidabile di scredito contro il Brasile, ingigantì lo spau-

racchio della febbre gialla, impose quarantene sopra quarentene, sussidiò giornalisti ed agenti, fece noto al mondo ogni avvenimento isolato che provasse contro la colonizzazione del suo potente avversario.

« Tutto ciò contribuì a sollevarne cattiva prevenzione contro il Brasile; d'allora in poi non si sognarono che ecatombi di febbre gialla, che fughe di miseri coloni perseguitati dai crudeli *fazendeiros,* avidi di sostituirli agli schiavi; e poi: belve feroci, calore soffocante e quanto mai la fantasia mediocre di scrittorelli assoldati poteva escogitare. Ma a tutta questa propaganda il Brasile resiste e l'Europeo vi accorre e vi trova lavoro, financo in tempi di rivoluzione.

« Dall'Italia intanto si chiedono notizie ai Consoli; ed i Consoli usi a non udire altro che piagnistei, giusti od esagerati; che stanno sul litorale e non viaggiano all'interno; che sono bene spesso alle prese colle autorità locali che non sono facili a transigere troppo; scrivono al Ministero delle relazioni che sono il frutto dei lamenti accatastati sui tavolini del Consolato. Questi resoconti ufficiali, doppiamente sospètti di pessimismo, dànno l'intonazione sbagliata al nostro Governo.

« Tacerò per brevità di valutare certe altre fonti di informazioni per concludere invece dicendo che si conoscono troppo poco come stanno le cose al Brasile per poter decidere: quali regioni convengano o no ai nostri emigranti; quali condizioni d'ingaggio siano più da indicarsi, tenuto conto del clima e del suolo delle regioni; quale sia la più efficace protezione che si può esercitare a vantaggio degli emigranti ed i modi più atti per compensare economicamente l'Italia della perdita annua di braccia a cui è soggetta per dato e fatto della emigrazione. »

Grossi. « Parlerò brevemente, egli dice, prima sulla comunicazione del comm. Bodio, poi sulla critica che il signor De Zettiry ha fatto della relazione del prof. Scalabrini.

« A proposito della comunicazione del comm. Bodio, che ho inteso con grande interesse, mi limito a poche osservazioni di dettaglio, tanto più che ho avuto solo stamattina cognizione del progetto di legge sull'emigrazione elaborato dal Ministero dell'interno.

« Quanto all'istituzione degli Uffici d'informazione per gli emigranti, all'interno ed all'estero, sembra che il comm. Bodio sia d'opinione che essi non debbano venire accollati al Governo. Osservo semplicemente che altri paesi non hanno avuto questi scrupoli, come, ad esempio, l'Inghilterra, la Svizzera e il Belgio. »

Dice di avere sviluppato largamente queste tesi in uno studio di legislazione coloniale comparata, a proposito appunto del riordinamento dei servizi d'emigrazione all'interno ed all'estero.

« Circa l'Ufficio d'informazioni ad Ellis Island, ho appreso con piacere dal nostro illustre relatore, che oltre al prof. Oldrini, è stato no-

minato a quel posto anche il cav. Egisto Rossi, ben noto per i suoi studi diligenti e coscienziosi sul patronato degli emigranti in Italia e all'estero, e per il suo importante lavoro sugli Stati Uniti e la concorrenza americana. »

Quanto alla tassa sull'emigrazione, il prof. Grossi soggiunge, essere lieto che tale questione sia stata posta finalmente sul tappeto; egli spera che, sull'esempio degli Stati Uniti, si potrà presto formare anche da noi un fondo dell'emigrazione, che supplisca ampiamente ai vari servizi ora esistenti ed a quelli che si creeranno in seguito, senza alcun aggravio dell'erario, anzi con suo vantaggio e profitto.

Crede inoltre che, seguendo l'esempio della Svizzera, si potrebbe anche imporre una tassa di 30 lire per ciascuna delle sub-agenzie di emigrazione: sarebbe un modo indiretto di limitarle, migliore e più proficuo di quella disposizione del progetto ministeriale che le ridurrebbe ad una per ogni circondario.

Si potrebbe eziandio studiare l'applicazione di altre tasse dirette e indirette, scegliendole fra quelle già in vigore presso altri Stati: *sed non est hic locus.*

« La proposta relativa alle Casse di risparmio è un'eccellente idea: sarebbe tempo che quella certa Relazione del comm. Grillo, stampata negli « Annali di Statistica » del 1886, avesse finalmente una pratica attuazione, coll'istituzione di Banche coloniali nei principali paesi verso i quali si dirige di preferenza ed in gran numero la nostra emigrazione. Le *fughe dei banchieri*, infatti, non sono soltanto uno dei più comuni avvenimenti nella colonia italiana di New-York. » Durante la mia permanenza a Sâo-Paulo, egli dice, ho assistito alla scomparsa di un banchiere che asportò con sè migliaia di *contos de reis*, che rappresentavano i risparmi di tanti poveri emigranti..... Ma è meglio tacere, non foss'altro che per carità di patria. »

Circa i commissari italiani da inviare al Brasile per tutelare la nostra emigrazione, crede che sia una cosa opportuna. Se un Commissariato di emigrazione all'estero deve sussistere, c'è più ragione che esso venga stabilito nell'America del Sud che non in quella del Nord, per un cumulo di ragioni etnico-sociali che qui sarebbe troppo lungo enumerare. Si associa quindi di tutto cuore alla raccomandazione fatta con tanta autorità e competenza dal comm. Bodio.

Riepilogando, continua l'oratore, è inutile, o per lo meno ozioso discutere qui se l'emigrazione sia un bene od un male: date le condizioni economiche e sociali in cui ci troviamo, l'emigrazione è semplicemente un fatto necessario. Solo si augura che questa forza che si sposta per opera dell'emigrazione, possa essere utile indirettamente alla madre patria, coll'incremento degli scambi commerciali.

Avviene ora che l'Italia e la Spagna, le quali fornirono il mag-

gior contingente all' emigrazione europea in America, sono le nazioni che hanno nel Nuovo Mondo la minore esportazione. La maggiore esportazione nell' America del Sud è quella dell' Inghilterra, che precisamente ha la minore emigrazione.

Nè all' aumento della nostra emigrazione ha punto corrisposto un aumento delle nostre esportazioni. Sotto il punto di vista economico, i vantaggi che la nazione ha ricavato dall'esodo di tanti suoi figli recatisi in America, si ridurrebbero essenzialmente ai guadagni fatti dagli armatori o noleggiatori dei bastimenti che ne hanno eseguito il trasporto, nonchè dagli agenti e sub-agenti d'emigrazione.

Sarebbe poi anche desiderabile che qualcuno di quei paesi di grande immigrazione, come, per esempio, il Brasile, stipulasse coll' Italia un trattato di commercio e navigazione, al quale dovrebbe andare unita una Convenzione addizionale che regolasse una buona volta, con norme fisse e stabili, la questione dell' emigrazione italiana, nell' interesse di entrambi i contraenti e con le debite garanzie da parte del paese d' immigrazione, che le promesse da esso e dai suoi agenti diretti ed indiretti fatte agli emigranti dell' altro, saranno strettamente mantenute.

Si associa poi volentieri al plauso che il comm. Bodio ha fatto all' emigrazione italiana che si dirige agli Stati Uniti, quantunque anche là non sia tutto oro quel che luce: chi non ne fosse abbastanza persuaso, può leggere un suo articolo sugli *Italiani agli Stati Uniti*, pubblicato nella « Rivista di Sociologia » del corrente anno. Comunque, egli crede che l' istituzione dell' Ufficio italiano di Ellis Island, fatta di comune accordo fra i Gabinetti di Roma e di Washington, non sia che l' esplicazione di un vasto piano d' azione, onde sviare il grosso della corrente emigratoria italiana dagli Stati del Nord, ove c' è pletora, a beneficio specialmente di quelli del Sud, che difettano di braccia da lavoro e dove prepondera nella popolazione l'elemento negro.

È noto infatti che, all'epoca dell'abolizione della schiavitù, l' elemento negro rappresentava poco più del 28 per cento della popolazione totale degli Stati schiavisti; oggidì esso sta per raggiungere il 50 per cento. In alcuni Stati più meridionali, il numero dei negri sorpassa anzi quello dei bianchi: ciò che appunto si verifica nella Georgia, nella Florida, nell' Alabama, e più ancora nella Luisiana, nel Mississippi e nella Carolina del Nord. Aggiungasi che l' emigrazione europea non si porta guari o affatto verso gli Stati del Sud, e che la popolazione bianca aumenta meno rapidamente della negra: di qui il timore dei *Yankees* che questa non giunga un giorno ad occupare quasi esclusivamente il sud-est degli Stati Uniti.

Comunque, la questione dei negri agli Stati Uniti è oggidì ben più grave di quella dei Cinesi e dei Pelli-Rosse; nè a risolverla ba-

stano i frequenti linciaggi, o la proposta di togliere ai negri i loro diritti politici, com' è stato proposto da una Convenzione costituzionale della Carolina del Sud, la più minacciata di tutti gli Stati della Confederazione. Si sono pure costituiti dei patronati per trasportarli in massa nella loro patria d'origine; ma pare che finora i maggiori interessati - i negri - non abbiano risposto troppo calorosamente al filantropico appello.

Fallito anche questo tentativo, è naturale che gli Stati del Sud si siano aggrappati all'ultima àncora di salvezza che loro rimane: quella, cioè, di attrarre una forte corrente di immigrazione bianca nel loro paese, onde controbilanciare, se non neutralizzare, l' allarmante sviluppo che vi va prendendo la popolazione negra. Ed hanno pensato anzitutto agli Italiani, per due ragioni: primieramente, perchè l'Italia è il paese che fornisce in maggior quantità e al massimo buon mercato questa materia prima (la chiama così perchè, poco su poco giù, i nostri emigranti vengono ovunque considerati a questa stregua); in secondo luogo, perchè gl' Italiani - specie quelli del Mezzogiorno - presentano una maggiore adattabilità al clima sub-tropicale di quelle regioni.

Ciò spiega la formazione avvenuta nel settembre dello scorso anno, a New-Orleans, di una Compagnia di colonizzazione istituita col proposito d' indurre le migliori classi dei coloni italiani a stabilirsi nel Sud.

Concludendo, egli crede che nelle favorevoli disposizioni degli Americani del Nord verso gl' Italiani c' entri una buona dose d' interesse. Ciò non toglie che vi possa essere anche qualche vantaggio per noi. E sarebbe quello di poter dirigere una parte di quegli emigranti che ora s' accalcano nelle grandi città, là dove possono diventare agricoltori e anche proprietari. Tal' era per lo meno l' opinione del barone Fava, regio ambasciatore a Washington, quando stava facendo le pratiche per l' istituzione dell'Ufficio d'informazioni a Ellis Island, e cioè che la emigrazione dei coloni italiani negli Stati Uniti del Sud non potrà essere che benefica.

Dal canto suo, il prof. Oldrini ha avuto frequenti comunicazioni di piani che si stanno preparando laggiù per meglio attrarvi gli emigranti italiani: sarà loro venduta della terra a lunga scadenza per il pagamento, fornendo agli agricoltori le sementi e gli attrezzi da lavoro.

Sotto questo punto di vista, il nuovo *Ufficio d' informazione e protezione per l' emigrazione italiana,* che funziona ad Ellis Island dal 23 luglio 1894, merita il maggiore encomio e la più incondizionata approvazione.

« Io ho finito, aggiunge il prof. Grossi, riguardo alla comunicazione del prof. Bodio. Mi sono permesso queste poche osservazioni di dettaglio,

perchè so benissimo che egli non aspira all' infallibilità. Credo invece che egli desideri vivamente che i giovani che si dedicano con amore a questo genere di studi, manifestino liberamente le loro opinioni e le loro idee, sotto le grandi ali del suo illuminato patrocinio.

« Passo ora alla comunicazione, continua l' oratore, o, dirò meglio, all' apologia del Brasile fatta dal signor De Zettiry. È un terreno sul quale manovro più facilmente, perchè oltre all' avere studiato la questione sui libri, ho pure viaggiato il paese, nel 1891-92, quando vi andai per *incarico ufficiale* del Ministero dell' interno, allo scopo di « verificare e riferire sullo stato dell'emigrazione italiana al Brasile ».

« Quello che dirò qui l' ho già scritto nel Rapporto (tuttora inedito) che ho avuto l'onore di presentare a S. E. il Ministro dell'interno, il 13 aprile dello scorso anno, e l' ho ripetuto nella mia Relazione sul « Brasile dal punto di vista del Commercio e dell' Emigrazione italiana », che si sta ora stampando alla tipografia delle Mantellate, a spese dei Ministeri dell' interno, d' agricoltura industria e commercio, e degli affari esteri.

« Devo ancora dichiarare che non ho visitato tutto il Brasile, perchè ciò sarebbe stato materialmente impossibile negli undici mesi che ho passato in quel lontano paese: posso solamente parlare con qualche cognizione di causa degli Stati di Rio de Janeiro, Espirito-Santo, Minas-Geraes e São-Paulo, che sono, del resto, fra i più importanti dal punto di vista degli interessi italiani. »

Ciò premesso, l'oratore entra senz' altro in argomento, *sine ira et studio.*

Comincia dal notare un' omissione. Si stupisce che il signor De Zettiry non abbia fatto cenno della legge federale N. 97, del 5 ottobre 1892, colla quale il Governo del Brasile ha abrogato il disposto degli articoli 1, 2, 3 e 4 del capitolo I, parte prima, del Decreto 28 giugno 1890, N. 528 degli Atti del Potere esecutivo della Repubblica, con cui si vietava assolutamente l' entrata nei porti brasiliani agli *immigranti asiatici*, lasciando così aperto il campo per una desiderata concorrenza, altrettanto disastrosa quanto insostenibile, al libero lavoro dell' immigrante europeo. È una legge che sarà forse destinata a rimanere senza effetti *pratici*, non certo per volontà dei signori Brasiliani, ma che non cessa di essere un fatto molto *sintomatico* dal punto di vista della psicologia morale degli antichi *fazendeiros*.

Prima però di procedere oltre, egli crede opportuno di fare un breve cenno di una questione della massima importanza, per una savia e proficua emigrazione e colonizzazione, quella cioè dell' *acclimatazione degli Europei al Brasile*.

Osserva anzitutto che un paese così vasto com' è il Brasile, che occupa quasi la metà del continente sud-americano, deve necessaria-

mente presentare una grande varietà di climi. Inoltre, l' altitudine del suolo (che varia dal livello del mare a 500, 1000 e perfino 2000 metri e più, sugli altipiani e nelle montagne dell' interno) modifica all' infinito i climi locali, e sui due versanti di una medesima catena si possono osservare dei grandi contrasti. Ad eccezione della parte del Brasile, relativamente piccola, che si stende al sud di São-Paulo sino alla frontiera dell' Uruguay, e delle regioni pressochè disabitate che si trovano a nord dell' Equatore, il paese tutt' intiero è compreso nella zona tropicale del Sud; epperò, come nella maggior parte delle altre contrade della stessa zona, il clima del litorale offre due stagioni ben distinte: la *stagione secca* e la *stagione delle piogge.*

Il Morize, astronomo dell' Osservatorio di Rio de Janeiro, divide il Brasile in tre grandi zone climatiche, e cioè: la *zona tropicale*, la *zona sub-tropicale*, e la *zona temperata dolce.*

1° La prima zona, che noi chiamiamo *tropicale*, torrida od equatoriale, comprende tutta la parte del Brasile la cui temperatura media sale al di sopra di 25°: gli Stati di Pernambuco, Parahyba do Norte, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauhy, Maranhão, Pará e Amazonas sono interamente compresi in questa zona;

2° La seconda zona, che noi chiamiamo *sub-tropicale*, o calda, si stende fra l' isoterma di 25° e quella di 20°. Questa isoterma passa al sud dello Stato di São-Paulo, taglia quello di Paraná, separando interamente gli Stati di Santa-Catharina e Rio Grande do Sul, come pure la maggior parte di quello di Paraná e una parte di São-Paulo;

3° La terza zona, che noi chiamiamo *temperata dolce*, si stende attraverso tutto il Sud, e comprende gli Stati di Paraná, Santa-Catharina, Rio Grande do Sul, come pure una frazione di quello di São-Paulo. La temperatura media vi oscilla fra 15° e 20°.

Per rapporto all' *immigrazione europea*, l' oratore dice che gli Stati il cui clima si avvicina di più a quello dell' Europa meridionale, sono quelli situati nella seconda parte della zona sub-tropicale, e tutti gli altri compresi nella terza zona.

In conclusione, « il Brasile offre all' Europeo: una zona calda che non gli è molto propizia; una seconda zona dove, con un' igiene bene intesa, egli può facilmente adattarsi; e una terza zona dove non ha bisogno di alcuna acclimatazione, perchè vi trova il più bello e il più sano dei climi. » Così il Morize.

Da quanto precede, riescirà facile comprendere perchè al Brasile - come, del resto, in tutte le altre contrade tropicali - l'acclimatazione non si faccia senza pericolo.

Le modificazioni delle funzioni digestive sono le prime che il temperamento dell' Europeo subisce al Brasile. Il gusto scema, l'appetito diminuisce, l'alimentazione vegetale è preferita a quella animale, l'uso

dei condimenti eccitanti si trasforma ben presto in bisogno, se il soggiorno si prolunga. Le funzioni digestive si fanno più lente, e per taluni la costipazione passa allo stato abitudinario. Alcuni fenomeni della respirazione si modificano; l'aria respirata si ossigena meno, e il sangue conserva una parte del carbonio che rigetta sotto altri climi. Il fegato supplisce a questo difetto d'ossigenazione con una maggiore attività, e le sue secrezioni di bile divengono abbondanti; esso si congestiona ed aumenta sensibilmente di volume. Le dissenterie biliose, frequentissime presso l'Europeo, sono evacuazioni naturali di questa secrezione, diventata troppo abbondante. Dal canto loro, Spix e Martius aggiungono: « L'esemplare temperanza dei Brasiliani li preserva da molte malattie... Egli è a questa maniera che il Brasiliano può mantenersi in salute malgrado il clima, mentre *il nuovo venuto s'espone, per ignoranza o leggerezza, alle più gravi malattie.* »

Come si vede, lo studio della questione dell'acclimatazione degli Europei al Brasile, specie negli Stati tropicali del Nord, è della massima importanza, principalmente per noi Italiani che abbiamo già laggiù più di un mezzo milione di nostri connazionali, sparsi un po' dappertutto, da Pernambuco a Rio Grande do Sul.

Epperò, parlando di emigrazione al Brasile, in genere, bisogna ben distinguere la zona climatica verso la quale essa vuole dirigersi: tropicale, sub-tropicale o temperata dolce. La prima zona e una buona parte della seconda sono poco consigliabili per una grande *immigrazione agricola;* esse sono invece indicatissime per un' *immigrazione industriale* o *commerciale,* poco numerosa di sua natura, temporanea più spesso che permanente, e meglio in grado, ad ogni modo, di premunirsi contro i pericoli di un clima caldo e umido.

Egli sa bene che a quest' opinione i Brasiliani sogliono contrapporre quella di naturalisti e viaggiatori eminenti, quali Wallace, Bates, Agassiz, Coudreau, F. de Castelnau, ecc., secondo i quali l'Europeo può acclimatarsi nel Nord del Brasile. Ma l'autorità e l'esperienza personale di questi signori non prova, secondo lui, che una cosa sola: la possibilità, cioè, della *piccola acclimatazione,* o acclimatazione individuale. Quanto alla *grande acclimatazione,* essa non è ancora stata sufficientemente dimostrata, perchè, se è innegabile che i Portoghesi hanno potuto prosperarvi e moltiplicarvisi fino ad un certo punto (molto limitato, del resto), non è men vero che in questo risultato, che a prima vista stupisce, è impossibile fare la debita parte alla facilità degli *incrociamenti cogli indigeni:* incrociamenti che hanno evidentemente favorita di molto l'*indigenizzazione* (se gli si permette la barbara parola) della razza portoghese al Brasile.

Un solo fatto basterebbe a dimostrarlo: la proporzione, cioè, dei bianchi per rapporto agli Indiani, ai negri ed ai meticci nei venti Stati

del Brasile; proporzione che, nel 1889, da 78 per cento a Santa-Catharina, nel Sud, scendeva fino a 19 per cento nell'Amazonas, al Nord. Del resto, egli ha svolto ampiamente questo argomento in una comunicazione fatta alla sezione d'*Idrologia e Climatologia* dell'XI Congresso medico internazionale di Roma, nella seduta del 2 aprile 1894, e ne ha dato anche un riassunto in appendice ad una recentissima pubblicazione sull'« America del Sud dal punto di vista dell'emigrazione europea ».

Come si vede, questi studi di Geografia medica, in apparenza *astratti*, rivestono invece un carattere eminentemente *pratico* quando vengono applicati con sano criterio all'investigazione e alla risoluzione di uno dei più ardui e ponderosi problemi che abbiano mai affaticato la mente di uno statista, che prevedendo il futuro lo prepari: il problema, cioè, di una sana emigrazione e di una proficua colonizzazione.

Vero è che i signori Brasiliani, unicamente preoccupati di popolare il loro vastissimo paese o, meglio, di sostituire operai liberi ai negri delle loro piantagioni (completamente affrancati colla legge del 13 maggio 1888), non hanno guardato tanto pel sottile... Troppo spesso, anzi, essi non si curarono che di sostituire schiavi con altri schiavi, e parecchie colonie cosidette « libere », sopratutto quelle che si fondarono sulle sponde paludose di certi fiumi (Mucury, São-Matheus, ecc.), nelle terre infocate del Bahia meridionale e d'Espirito-Santo, ebbero una triste e lagrimevole fine: i coloni soccombettero a centinaia ed a migliaia.

Questo scrive Eliseo Reclus, giudice non sospetto, alludendo alle prime colonie tedesche fondate al nord dello Stato di Espirito-Santo, là dove è più lussureggiante la vegetazione, nel paese dei *Botocudos* e delle foreste vergini! Triste quanto infruttuosa esperienza, perchè la stessa sorte doveva, ancor di recente, toccare ad una colonia di 450 nostri connazionali, deportati verso la fine dello scorso anno sulle sponde del Rio Doce, ove dovevano formare il nucleo coloniale « Moniz Freire », dal nome dell'attuale presidente di quello Stato. Ora avvenne che quell'infelice colonia fosse situata in località così prossima al fiume e tanto bassa, che alle prime piogge le acque la inondarono ed invasero le casupole, nonostante che queste fossero state costruite su palafitte, all'altezza di un metro dal suolo. Ma il peggio fu che vi si svilupparono subito le febbri palustri ed altre malattie, e la mortalità fu così grande che si calcola che almeno un quinto dei coloni morisse.

« E qui, dice l'oratore, mi si permetta un ricordo personale. Tengo a dichiarare che nel citato Rapporto a S. E. il Ministro dell'interno, parlando dello Stato di Espirito-Santo dal punto di vista dell'immi-

grazione italiana, scrivevo queste precise parole, in data 30 giugno 1893: « Stante le pioggie, a volte torrenziali, che vi cadono regolarmente tutto l'anno, facendone spesso straripare i numerosi corsi d'acqua, le febbri palustri sono abbastanza comuni, specie sui margini dei grandi fiumi : *avviso ai nostri emigranti che si dirigono già in buon numero verso quei paraggi.* »

« Ritornando alla questione dell'acclimatazione degli Europei nel Nord del Brasile, osserverò ancora che, oltre ad essere interessante dal punto di vista scientifico, essa riveste per noi uno speciale carattere d'attualità, non solo, ma direi quasi d'urgenza, massime dopo la clausola sibillina del famoso contratto della *Companhia Metropolitana* di Rio de Janeiro, del 2 agosto 1892, per l' introduzione di un milione di emigranti al Brasile, ripartiti in dieci anni, a partire dal 1° gennaio 1893 : clausola che, come ho già avuto occasione di far notare altrove, riserva espressamente a quei signori trafficanti della merce *uomo* la facoltà di poter sbarcare un dato numero di emigranti nei punti più convenienti.... ai loro interessi, s' intende. Come se quella povera gente, ignara di tutto, fosse un branco di pecore, che si possano inviare indifferentemente a *tosare,* a Pernambuco come a Porto-Alegre, a Bahia come a Curityba !

« In presenza di questa grave *situazione di fatto,* e per le considerazioni più sopra svolte e ripetute, è egli supponibile che un Governo civile come il nostro possa rimanere indifferente alla sorte di tanti miseri suoi figli, e lasciarli in balìa di pochi trafficanti neri, perchè te li sbalestrino dove loro meglio talenterà, non fosse che per fare qualche esperimento di colonizzazione *in anima vili?*

« Non mi pare : dal momento che il Governo italiano è persuaso che in quel contratto della *Metropolitana* si cela una possibile insidia a danno dei nostri emigranti, ignoranti e illusi, sarebbe suo dovere di trattare per la modificazione di quella *clausola sibillina;* e quando non potesse ottenere le richieste modificazioni, mostrarsi risoluto a ritirare le patenti a quelle agenzie d'emigrazione che continuassero a dirigere i nostri connazionali verso quelle località. »

Discorso così, brevemente, intorno alla *questione pregiudiziale* dell'emigrazione europea - e specialmente italiana - al Brasile, l' oratore passa agli altri punti dell'apologia del signor De Zettiry.

Uno degli argomenti principali che hanno dato luogo alle osservazioni di questo signore, è stato quello della *febbre gialla:* merita quindi che vi ci soffermiamo un pochino.

Secondo alcuni, la febbre gialla fece per la prima volta la sua comparsa al Brasile nell'anno 1686, limitandosi semplicemente alle province (ora Stati) di Pernambuco e Bahia. Da quell'epoca, per circa due secoli, il paese rimase immune da questo terribile flagello, il quale

fece di nuovo la sua comparsa al Brasile nel 1849, e cominciò le sue stragi nel mese di ottobre nella città di Bahia, dove i suoi primi attacchi rimasero sconosciuti.

La febbre gialla fu colà importata dal brigantino negriero nord-americano *Brazil*, partito dal porto di New-Orleans ma proveniente allora direttamente dall'Avana, d'onde era salpato all'epoca dell'annuale epidemia. Nel gennaio dell'anno seguente, ventimila individui ne erano già stati colpiti, la maggior parte però leggermente. Il 3 dicembre 1849 un altro bastimento nord-americano, - la *Navarra* - proveniente da Bahia, portava la febbre gialla a Rio de Janeiro, e nel giorno 27 comparvero i primi casi: alla fine del gennaio 1850, i malati non vi si potevano di già più contare. L'epidemia continuò a crescere sino al marzo, e non cominciò a declinare che da aprile in avanti, estinguendosi completamente alla fine di maggio dello stesso anno. In tutto il corso dell'epidemia, la malattia attaccò circa 7.000 persone e mietè 4160 vittime.

La diffusione dell'epidemia non si limitò in quell'epoca soltanto a Rio de Janeiro, ma si estese successivamente a molte altre province. Quasi contemporaneamente alla capitale, il male assalì Pernambuco, dove riapparve diverse volte sotto forma epidemica. Da Pernambuco, per mezzo della barca danese *Pollux*, invase la capitale del Pará (Belém) e le coste vicine, di dove si diffuse nell'interno, sino ad arrivare nel 1856 in Manáos, capitale dell'Amazonas, a 958 miglia al disopra della foce del Fiume delle Amazzoni. Nel settembre del 1850 il male si diffuse nel Rio Grande do Norte, ove infierì per circa dieci mesi. Similmente, le province di Alagôas, Sergipe ed Espirito-Santo furono in quell'anno flagellate. Nel marzo 1850, Santos (porto dello Stato di São-Paulo) fu egualmente invaso, però leggermente. Nel marzo 1851 la malattia scoppiò nella città di São-Luiz-de Maranhão, e nel giugno dello stesso anno cominciò anche nel Ceará. La provincia di Paraná ebbe a soffrire tre invasioni di febbre gialla: nel 1852, nel 1857 e nel 1870. Queste invasioni non oltrepassarono però la sua zona marittima.

Parimente, la provincia di Santa-Catharina fu invasa tre volte: nel 1852, 1853 e 1870, limitandosi il male unicamente all'isola dello stesso nome. Solo la provincia di Rio Grande do Sul è andata sempre immune dal flagello. Concludendo, si può dire che, dopo il 1850 infino all'epoca attuale, pressochè tutto il litorale del Brasile è stato periodicamente visitato dalla febbre gialla, la quale sembra quasi esservi diventata endemica. Ciò nondimeno, questa malattia non vi regna tutti gli anni, nè tutta l'annata colla stessa forza: è principalmente da gennaio a maggio che essa vi infierisce.

D'altra parte, il suo dominio sul litorale non è neanche assoluto,

in quanto che essa incontrasi solo nei porti principali, nei centri più popolosi, dove, oltre alle condizioni generali del clima, altre se ne rinvengono che contribuiscono al suo sviluppo epidemico. Si trovano in queste speciali condizioni le città e porti di Santos, Rio de Janeiro, Bahia e Paranaguá. Però, è di preferenza nei due primi - Santos e Rio de Janeiro - che, almeno da alcuni anni a questa parte, la febbre gialla infuria con maggior violenza: in queste due città essa esiste quasi sempre allo stato endemico, ricorrendovi poi di tratto in tratto in forma epidemica.

« Ho insistito, prosegue l' oratore, a bella posta su questo argomento, perchè io credo che fra le misure di *carattere preventivo* che il Governo italiano dovrebbe prendere a favore della nostra emigrazione, vi sarebbe anche quella di sconsigliare energicamente e, all'uopo, anche di vietare la partenza dei vapori carichi di emigranti con destinazione a Santos o a Rio de Janeiro, durante i mesi di epidemia di febbre gialla in quelle località.

« Del resto, lo stesso Governo brasiliano ha riconosciuto la gravità di questo stato di cose, trasferendo l' *Hospedaria dos immigrantes* dalla cosidetta « Isola dei Fiori » (*Ilha das Flores*), nella Baia di Rio de Janeiro, a Pinheiros (estremo nord-est di São-Paulo), in un sito molto più gradevole, molto più ampio e molto più sano di quello. Poichè è da notare che, per cause molteplici che qui sarebbe troppo lungo esaminare, l'aria dell' Isola dei Fiori è tutt'altro che balsamica: è un isolotto abbandonato e deserto, il cui nome suona più che altro un'amara derisione, e fa involontariamente ricordare l'etimologia Varroniana di *lucus a non lucendo.* A meno che non sia un eufemismo, per indicare quel rito funerario curioso che lo Schliemann ha rinvenuto ne'suoi celebri scavi a Micene, e che consisteva nel seppellire le vittime fra i fiori!

« Vediamo adesso se sia giustificato o meno l'epiteto di « focolare della febbre gialla » che, secondo il signor De Zettiry, i *touristes* dànno a Rio de Janeiro.

« Premetto che, sebbene io non abbia molta fede nella serietà e sincerità delle statistiche brasiliane, specialmente di quelle che si riferiscono alla mortalità, pur tuttavia non mi servirò qui che delle pubblicazioni ufficiali e ufficiose del genere.

« Orbene, da un « Quadro della mortalità cagionata dalla febbre gialla nella città di Rio de Janeiro », dalla sua apparizione nel 1850 infino al 1886 (pubblicato nel Bollettino ufficiale diretto dal dottor João Pires Farinha), si ricava che quella mortalità fu complessivamente di 29.719; ciò che dà una media annuale di 803 individui.

« Dal canto suo il signor Favilla Nunes, quasi all'istessa epoca, divideva le varie epidemie di febbre gialla che hanno infierito nella

città di Rio de Janeiro, in tre periodi: il primo va dal 1850 al 1854; il secondo dal 1857 al 1862; il terzo dal 1869 al 1884. Egli arrivava così alla cifra totale di 28.414 morti di febbre gialla in quella città, dal 1850 al 1884; cifra che corrisponde quasi esattamente a quella della statistica ufficiale più sopra ricordata.

« Risulta inoltre chiaramente, come fa osservare lo stesso autore, che per gli stranieri è più pericoloso il primo anno di residenza nel paese, e che la suscettività a contrarre la terribile malattia diminuisce coll'acclimatazione.

« Comunque, sta il fatto che ormai la febbre gialla è diventata *endemica* a Rio de Janeiro, e vi assume quasi ogni anno - durante i calori dell'estate, da gennaio a maggio - carattere *epidemico.*

« Osserva a questo punto il mio egregio amico, dottor Alfonso Lomonaco, che molteplici condizioni favoriscono lo svolgimento delle epidemie di febbre gialla, e contribuiscono a mantenervi la malattia allo stato endemico: in primo luogo, la sua posizione geografica nella zona sub-tropicale, con tutte le conseguenze di un clima caldo e umido; poi la costituzione del suo suolo, fatto di argilla e *humus* e che rinserra insieme a questi elementi grande copia di sostanze organiche; la vicinanza di estesi pantani e di terreni allagaticci cosparsi di abbondanti detriti vegetali; la sua popolazione eccessivavamente addensata, ecc., costituiscono altrettanti fatti che ci dànno ragione del permanere costante della malattia e del suo infierire in alcune epoche dell'anno.

« Aggiungasi la trascuranza di ogni regola igienica, il sudiciume e la sporcizia delle strade, il cattivo sistema di fognature, le continue escavazioni nella parte nuova della città, che mettono allo scoperto numerose materie organiche in putrefazione, l'addensamento della popolazione povera nei cosidetti *cortiços* (alveari), e chi più ne ha più ne metta.

« Come si vede, malgrado l'incanto di una baia stupenda, la città di Rio de Janeiro lascia troppo a desiderare dal punto di vista della topografia medica.

« Ma è questo un argomento che, a trattarlo a fondo, ci condurrebbe troppo lungi; e, per non dilungarmi più oltre, rimando i cortesi uditori a quanto ho scritto nei miei *Appunti sulla Geografia medica del Brasile*, pubblicati a Genova nel 1890.

« Dopo la febbre gialla, un'altra grave malattia epidemica è il *beriberi,* che lo Strümpell, seguito da altri patologi, qualifica come una « nevrite degenerativa primaria », di natura infettiva. Quanto al colèra, esso regnò a Rio de Janeiro nel 1855, 1856, 1857.

« Citerò ancora il vaiuolo, generalmente grave; la linfangite perniciosa, che rassomiglia quando al reumatismo articolare acuto, quando

alla risipola ambulante, ed ha probabilmente un'origine palustre; l'*ainhum,* che si osserva esclusivamente fra i negri; ecc., ecc..

« Come vedono, lor Signori, malgrado le « foreste vergini » e la « meravigliosa fertilità del suolo » (sulla quale, del resto, ci sarebbe molto da discutere) di cui vi ha parlato il signor De Zettiry, il Brasile in generale, e gli Stati del Nord in particolare, sono tutt'altro che un « paradiso terrestre » : essi sono invece interessantissimi dal punto di vista della Geografia botanica, zoologica e antropologica; come sono indicatissimi per un' immigrazione industriale e commerciale, temporanea più spesso che permanente. Ciò non toglie che, malgrado la ricchezza incomparabile della loro flora e della loro fauna, malgrado tutto il « ben di Dio » che colà esiste, quegli Stati non siano consigliabili per una grande immigrazione di coloni europei : tale, almeno, è il mio profondo convincimento.

« E qui mi si permetta una breve digressione.

« Nei suoi *Apuntes sobre la Provincia litoral de Loreto* (Lima, 1862), l' illustre naturalista lombardo Antonio Raimondi vagheggiava un progetto di colonizzazione europea per quella vasta provincia peruviana. Orbene, ecco quello che scriveva in proposito un eminente critico francese, Ernesto Desjardins, nel 1863 :

« Le projet de colonisation est conçu par l'auteur au profit de « la race blanche, exclusivement à toute autre, et en cela, il faut dire « qu' il ne paraît tenir aucun compte des leçons, si souvent répétées « dans ces derniers temps, qui ont été infligées aux partisans de ces « théories surannées. *Il paraît méconnaître les lois de reproduction « que la nature a faites immuables sous les zones torrides.* Il n'est « pas besoin de l'exemple si frappant de l'Égypte. Celui des pays que « l'auteur habite aurait dû suffire pour lui démontrer l' *impuissance « radicale des travailleurs blancs à s'acclimater héréditairement dans « les régions tropicales.* Il n'est guère possible que cette vérité si in« contestable leur échappe. Les Américains savent très-bien que la « race blanche leur apporte un notable développement de richesse, et « que *la mortalité qui frappe au bout de quelque temps les tra« vailleurs intelligents venus d'Europe,* livre infailliblement à ceux « qui savent attendre, le fruit de leur industrie naissante. C'est le « seul point où nous soyons peu désintéressés dans la question, parce « qu' il s'agit de *promesses trompeuses qui sacrifient les intérêts de « l'humanité et les lois de la nature à je ne sais quel calcul égoiste « et coupable.* »

« Ora si noti che, per cause molteplici che qui sarebbe troppo lungo enumerare, il clima della provincia peruviana di Loreto è molto migliore di quello delle regioni brasiliane situate alla stessa latitudine. Il signor De Zettiry ha anche parlato della salubrità di Pernambuco e di

Bahia, ma ha dimenticato di aggiungere che questi paesi sono precisamente i più infestati da quell'altra grave malattia epidemica che è il *beriberi*; egli ha parlato della meravigliosa fertilità di Maranhão, ma si è guardato bene dal fare un solo cenno delle terribili *seccas* (siccità) del Ceará e del Piauhy, dove pure si vorrebbero fondare dei nuclei coloniali italiani!

« Del resto, qui non è questione d'idee ma di fatti; la *Geografia medica* è una scienza, e come tale, non ammette che discussioni di carattere strettamente scientifico e impersonale.

« Quanto a me personalmente, io non ho nessuna ragione di preferire il Sud piuttosto che il Nord del Brasile; non solo, ma se dovessi mai avere una preferenza, questa sarebbe certamente per il Nord. Ma se come cultore di *Etnografia americana* posso preferire lo Stato di Pará a quello di Rio Grande do Sul, e l'Amazonia a São-Paulo, come economista *devo* sconsigliare i contadini del mio paese che intendono emigrare, di recarsi piuttosto nel primo e nel terzo, che non nel secondo e nel quarto. Io direi invece il contrario a coloro che si dispongono a partire con qualche capitale e con un po' di istruzione, per esercitare in quelle remote contrade il commercio, l'arte e l'industria.

« In poche parole: io considero a preferenza il Sud del Brasile come un paese di popolamento, e il Nord come una grande colonia di sfruttamento.

« Del resto, or sono già quarant'anni, un diplomatico europeo che ha molto studiato il Brasile - il conte Augusto van der Straten-Ponthoz - scriveva: « C'est avec sa propre population que le Brésil doit « exploiter ses provinces du nord, *le contingent européen ne peut « travailler que dans le sud,* mais, en s'y concentrant, il déplacera « au profit du nord une partie de la population brésilienne et de la « race africaine esclave ou libre. »

« Avrei ancora molte cose da dire, a proposito della relazione del professor Scalabrini e delle osservazioni del signor De Zettiry; ma poichè mancano solo pochi minuti a mezzogiorno, io le sopprimo senz'altro, tanto più che non mi mancherà occasione di discuterle in altra sede.

« Concludendo, io dico che, parlando di emigrazione al Brasile, in genere, bisogna distinguere la zona climatica verso la quale essa vuole dirigersi: ci sono regioni verso le quali si può anche incoraggiarla, come ve ne sono altre assolutamente sconsigliabili. Conviene inoltre distinguere i paesi di grande immigrazione agricola, da quelli che potrebbero venire sfruttati commercialmente.

« E qui mi si permetta di accennare, di sfuggita, ad uno dei tanti « lati deboli » della nostra emigrazione al Brasile, e cioè che sarebbe

necessario che, oltre alle braccia da lavoro, vi emigrassero anche i capitali e le intelligenze d'Italia, per rendere queste e quelli più direttamente utili alla madre-patria. Quanto ai capitali, convengo che da noi non sovrabbondano; ma farebbero benissimo ad emigrare molte persone istruite e intelligenti, che nel nostro paese non fanno certamente difetto, non solo, ma che sono fatalmente condannate ad aumentare il numero degli *spostati*. Io domando: perchè il Brasile, che assorbe ogni anno tanti nostri lavoratori della terra, non prende anche i nostri professori per le sue scuole di commercio e di agricoltura, i nostri capi-officina e capi-operai per i suoi nascenti stabilimenti industriali?

« Il signor De Zettiry ha pure accennato ad alcune delle ragioni che, a suo modo di vedere, spiegano il discredito che il Brasile soffre in Europa, ed in Italia in particolare. Anche su questo argomento vi sarebbe molto da discutere, specialmente per quanto concerne i metodi di *propaganda* usati infino a questi ultimi tempi dal Governo brasiliano, e che ho già avuto occasione di stigmatizzare altrove.

« Io ho sempre detto e sostenuto che il Brasile avrebbe dovuto fare una propaganda meno verbosa e rumorosa, ma più seria e duratura: quella dei *fatti*. Avrebbe dovuto preoccuparsi più della *qualità* che della *quantità* degli immigranti, e sopratutto del loro buon collocamento e trattamento; avrebbe dovuto annodare dei patti commerciali coi paesi di grande emigrazione, come l' Italia e la Germania, prima che stipulare trattati di commercio colla Cina, o di darsi mani e piedi legati in braccio ai Nord-Americani, colla famosa Convenzione Blaine-Mendonça del 1891, ora denunziata.

« Sì, lo sviluppo delle relazioni commerciali, sotto forma di trattati di commercio e di navigazione, di Esposizioni periodiche all' interno e all'estero, di Mostre campionarie permanenti presso le Camere di commercio e gl'Istituti scientifici stranieri, ecc.: ecco la migliore delle propagande, più indiretta ma più sicura, più lunga ma più duratura, meno fastosa ma più economica, più utile e vantaggiosa sempre.

« Una volta che si saranno collegati insieme gl' interessi economici di due popoli, l' emigrazione non tarderà a seguire il commercio e viceversa, e l' una e l' altro continueranno ad influenzarsi a vicenda, con una progressione piuttosto geometrica che aritmetica. E poi, in fondo a tutto questo cumulo d' interessi, c' è anche una questione di *equità internazionale* da considerare. Mi spiego: checchè si sia detto o scritto sulle cause e sugli effetti dell' emigrazione per rapporto alla madre-patria, certo è che questo spostamento di energia ridonda quasi tutto a vantaggio del paese d'immigrazione. Dal momento che quelle che emigrano sono forze perdute per la madre-patria, non è giusto che questa abbia almeno a godere del compenso indiretto che le può

venire dall' aumento dei suoi traffici con quel determinato paese? Non è giusto che - *cæteris paribus* - essa sia in ciò favorita da speciali Convenzioni commerciali, che le assicurino un trattamento di favore, in confronto dei paesi che quell' emigrazione non dànno, o forniscono in proporzioni molto minori?

« Riassumendo, io credo che il Brasile, la cui crisi agricola è essenzialmente dovuta alla mancanza di braccia per la coltivazione del caffè, dovrebbe mettersi risolutamente sopra questa via, l' unica che possa condurlo al conseguimento degli alti destini a cui si reputa chiamato. E a non indugiare più oltre, dovrebbero anche stimolarlo gli esempi recenti del Paraguay e della Colombia, e più ancora quello della Repubblica Argentina, la quale ha appunto conchiuso l'anno scorso un *Trattato di Commercio e di Navigazione* coll' Italia, in base alla clausola del « trattamento della Nazione più favorita ».

« Chiuderò con un augurio: ed è che in ciò fare, il Governo brasiliano s' inspiri all' esempio di un altro grande paese - il Messico - il quale, nel suo Trattato di Commercio e Navigazione coll' Italia, del 16 aprile 1890, stabilisce espressamente all' articolo 25:

« Il Governo Messicano, qualora si promovessero, sia in Italia
« che in altro paese, per conto suo, o per sue concessioni, per opera
« di privati o di Società, arruolamenti di emigranti Italiani per gli
« Stati Uniti Messicani, provvederà perchè i contratti a proporsi siano
« equi, e le promesse attuabili e che gli stessi contratti, se equi, ven-
« gano scrupolosamente eseguiti. Invigilerà, in questi casi, che il tra-
« sporto, lo sbarco e lo stabilimento di detti emigranti abbiano luogo
« secondo le norme dell' umanità, dell' igiene, della sicurezza; punirà
« infine severamente chiunque inganni in qualsiasi modo l'emigrante,
« o ne abusi; e darà la sua migliore assistenza a quest' ultimo, quando
« fosse stato ingannato o abusato, perchè, a termini delle leggi del
« paese, consegua, da chi lo abbia danneggiato, conveniente indennizzo.»

« Vorrei che in questa Convenzione speciale od addizionale, che mi auguro venga presto stipulata fra i due paesi, si tenesse conto eziandio delle osservazioni e dei voti manifestati dalla nostra Sezione, diretti a regolare la questione della nazionalità e della naturalizzazione, secondo quanto è stato proposto dal comm. Bodio.

« Riserbandomi di presentare, a discussione terminata, uno speciale ordine del giorno, riassumo le mie conclusioni nei seguenti termini:

« 1° Che si addivenga presto alla conclusione di un Trattato di amicizia, commercio e navigazione fra l' Italia ed il Brasile, al quale dovrebbe andar unita una Convenzione addizionale che regolasse, con norme fisse e stabili, la questione dell' emigrazione italiana al Brasile, nell' interesse di entrambi i contraenti e con le debite garanzie da parte del Governo dell' Unione, che le promesse da esso o

dai suoi agenti diretti e indiretti fatte ai nostri emigranti, saranno strettamente mantenute;

« 2° Che detta Convenzione, oltre a risolvere con criteri pratici e senza vani sentimentalismi, nell'interesse degli emigranti del paese d'origine, così come di quello che li riceve e li ospita, le questioni di stato, di diritto successorio, di leva militare, di nazionalità, di naturalizzazione, ecc., provveda anche:

« *a*) che venga concesso un maggior numero di lotti agli immigranti, e a condizione che, oltre ad essere situati in terreni fertili e salubri, essi siano ben demarcati, possibilmente diboscati, in prossimità di strade ferrate, fiumi navigabili, centri di popolazione o di consumo;

« *b*) che in ognuno dei nuclei coloniali vi sia un medico e un farmacista, e possibilmente anche un sacerdote e un maestro, a spese del Governo locale o di quello dell'Unione federale;

« *c*) che in ogni nucleo coloniale siano stabiliti dei magazzini cooperativi, sorvegliati dal Governo brasiliano;

« *d*) che sia abolita la legge di locazione d'opere, tuttora esistente al Brasile;

« *e*) che sia assicurato il diritto al passaggio di ritorno pel colono e la sua famiglia, in caso di morte del capo-famiglia, di inabilità al lavoro, ecc., qualunque sia il tempo trascorso;

« *f*) che il tempo utile pei reclami del colono non sia limitato allo spazio di sei mesi;

« *g*) che sia meglio sistemata la questione dell'abbandono o del ritardato pagamento del lotto da parte dell'emigrante;

« *h*) che nelle colonie private il colono possa ricorrere in giudizio contro il padrone, istituendo a tale scopo il patrocinio gratuito. »

Avrebbe ancora qualche spiegazione da dare intorno ad alcuni punti che qui non ha potuto accennare; ma non vuole abusare più oltre del tempo concessogli. Chiede scusa se si è un po' troppo dilungato; ma l'argomento era tale, che il non discuterlo qui, per parte sua, avrebbe potuto sembrare che si fosse associato ad una glorificazione o ad una condanna: egli non ha voluto fare nè una cosa, nè l'altra. (*Bene!*).

SCALABRINI. Dichiara che sarà breve.

E per essere breve non rileverà le inesattezze di cifre e di notizie dette ora in lode del Brasile, ma citerà documenti ufficiali a sostegno di quanto ha detto nella sua relazione.

« Vengo a qualche cosa di più obbiettivo, e che riguarda più intimamente l'argomento che ci occupa.

« Il prof. Grossi mi ha agevolato la via, perchè egli ha detto molto più di quello che io ho detto, contro il Brasile; anzi ha tacciato la

mia relazione di ottimismo. Io però credo di non essere ottimista nè pessimista, ma di essere nel vero.

« Le mie idee sul Brasile me le sono formate in questo modo: sono andato personalmente a visitare le *fazende;* sono stato tre mesi a Rio Janeiro, a Santos, dove convengono d'ogni parte del Brasile i nostri connazionali che rimpatriano e mi recavo a bordo per fare una inchiesta e correggevo le lodi di coloro che erano stati benedetti dalla fortuna colle querimonie e colle accuse di quelli che si dicevano traditi dalla sorte o dagli intrighi degli agenti d'emigrazione; interrogai gli agenti stessi e consoli e di tutto ciò chè ho potuto raccogliere, comparando biasimi e lodi mi sono formato la convinzione che ho esposto.

« Ed ora mi si conceda di documentare una per una le asserzioni della mia relazione, principalmente quelle che riguardano le condizioni della nostra emigrazione al Brasile e il clima di quei paesi. »

Legge alcuni rapporti consolari pubblicati dal R. Ministero degli Esteri, col titolo: « Emigrazione e colonie ». (1)

« La gravità dei documenti non ha bisogno di commenti per essere rilevata.

« È il caso di ripetere, a proposito della emigrazione al Brasile, il detto: *Roma locuta est. causa finita est.* Concludo: tutte le mie affermazioni intorno alla condizione della nostra emigrazione nel Brasile hanno l'appoggio delle relazioni consolari pubblicate e di quelle anche più gravi che le convenienze internazionali e la prudenza non consigliano di rendere di pubblica ragione. »

PRESIDENTE. Il seguito di questa discussione è rinviato a domani.

La seduta è levata alle ore 12 30.

QUARTA TORNATA

(26 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 8 45.

Presiede il VICE-PRESIDENTE comm. ENEA CAVALIERI.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca la continuazione della discussione del tema relativo alla emigrazione.

AVV. CARERJ. Si esprime nei termini seguenti:

« Tenendo presente la raccomandazione del nostro egregio Presidente, sarò brevissimo; e lo sarò anche per necessità di cose, perchè se volessi esaminare per lungo e per largo la magistrale ed accurata relazione del comm. Bodio, io dovrei annoiarvi tanto, che voi m' imporreste silenzio.

(1) Vedi pp. 320-331.

« In questa penosa condizione, io mi limito a farvi il sommario delle idee che dovrei svolgere.

« Comincerò col constatare un fatto che ha una grandissima importanza, il fatto che il comm. Bodio, coll'autorità del suo nome e del posto che occupa, è la prima volta che in un Congresso ha affermato, con evidente soddisfazione dell'assemblea, questo principio: che l'emigrazione non è soltanto un fatto tollerabile, ma è un bene, una necessità; anzi che è bene ci sia e che sarebbe un male se non ci fosse.

« Questo principio, che è affermato da tutti coloro che studiano a fondo i problemi economici, è certamente da me condiviso; non so se anche dall'assemblea, ma oso affermarlo, perchè ho letto nei volti di tutti, quando il Bodio affermava cotesto principio, una viva soddisfazione. Ad ogni modo sono perfettamente d'accordo col comm. Bodio su questo argomento, per le ragioni da lui esposte di ordine economico e sociale.

« Qui abbiamo un' altra nota nuova del comm. Bodio, quella dei dati e delle cifre che sono il fondamento per la discussione di un problema che in Italia, non so se per illusione o per condotta politica, era stato messo innanzi, vale a dire il problema della colonizzazione interna, come mezzo per arrestare la corrente dell'emigrazione. Io ho raccolto come un gioiello le sue cifre, i suoi dettagli, circa la superfice coltivabile dell' Italia, e senza aver rifatte le sue indagini, sono lieto di convenire perfettamente nelle sue conclusioni, cioè che la parte di terreno colonizzabile in Italia è così piccola, così infinitesimale, così poco studiata, così legata a condizioni giuridiche, che parlare di una colonizzazione all' interno, può esser lecito come manovra politica, ma non obbiettivamente da un punto di vista scientifico. Quindi tolta di mezzo questa illusione della colonizzazione all' interno, diceva benissimo il comm. Bodio che l'emigrazione, se non ci fosse, bisognerebbe inventarla!

« Non mi fermerò sulla questione dell' aumento della popolazione; dirò fuggevolmente che per talune regioni d' Italia, l'emigrazione è anche una fortuna etnica, perchè il vivere in certi ambienti d'emigrazione modifica moralmente e fisicamente il tipo dei nostri emigranti. Infatti, chi ha l'occhio abituato, appena vede comparire i nostri emigranti sulle barchette del vapore che li rimpatria, riconosce immediatamente quali sono quelli che ritornano dagli Stati Uniti e quali quelli che vengono dal Brasile o dall'Argentina; e, senza approfondire la questione, dirò che è facile rilevare come tutti gli emigranti abbiano un aspetto molto migliore di quello che avevano quando sono partiti, e che più specialmente gli emigranti negli Stati Uniti offrono un aspetto così civile ed umano, che ricrea soltanto a vederli.

« Si è molto discusso e passionatamente discusso, circa la direzione della corrente emigratoria del nostro paese; io me ne sono compiaciuto, perchè ciò prova che l'emigrazione non è soltanto una questione accademica, da trattarsi semplicemente nell'ambito di una accademia, ma è una questione che si agita nella vita reale, che tocca interessi vitali, siano essi individuali o collettivi e nazionali a me non monta di rilevare, ma quello che certo si è che tocca interessi vitali.

« Lasciando da parte gl' interessi individuali, che non ci riguardano, l'emigrazione si connette con i più grandi interessi commerciali e marittimi. Sì, o Signori, io oso affermarlo e lo dimostrerò in un opuscolo che vedrà la luce fra pochi giorni; se l'Italia non avesse l'emigrazione ed i sussidi alla navigazione, noi non avremmo una marina mercantile a vapore, per quanto essa sia molto inferiore a quella degli altri paesi. E chi voglia accertarsene basterà che si rechi a fare una passeggiata nel porto di Napoli, dove vedrà che bene 6 Compagnie, due francesi, due tedesche e due inglesi, fanno il traffico tra il Nord-America ed i porti italiani e che non una delle nostre Compagnie può reggere alla concorrenza che esse ci fanno.

« Ora se la questione fosse considerata sotto questo punto di vista, oggi che pure è innanzi alla Camera un disegno di legge per i premi alla marina; se invece di pensare a spillare denari ai contribuenti a questo scopo dei premi, si pensasse a riservare il traffico dell'emigrazione alla bandiera nazionale; io credo che basterebbero i 18 o 20 milioni di noli che importa cotesto traffico, perchè la nostra marina a vapore potesse rispondere alle gloriose tradizioni di una nazione eminentemente marinara, non solo, ma perchè potesse anche costituire all'occorrenza una squadra, da servire a tempo opportuno come ausiliatrice della flotta militare.

« Io faccio esclusivamente il sommario delle mie idee, perchè non posso approfondire certe questioni.

« Quanto alla corrente d' emigrazione agli Stati Uniti, al Brasile, o all'Argentina, avendo visitato la nostra emigrazione all' estero per brevissimi istanti, non mi credo autorizzato ad entrare in certe questioni di dettaglio.

« Sebbene Europeo non ho visitato tutta l' Europa, malgrado sia coperta da una fitta rete ferroviaria; quindi se fossi interrogato da un americano, per esempio, sulle condizioni peculiari della Norvegia, della Svizzera, della Germania, della Spagna, della Russia europea, paesi che pure ho visitato per qualche giorno, dovrei rispondere: Sono europeo è vero, ma benchè sia tale, non posso parlare delle condizioni speciali di cotesti paesi.

« Noi abbiamo udito la facile ed erudita parola del prof. Grossi che ci ha esposto dei dati interessantissimi sul Brasile; abbiamo udito la

parola vivace e pratica del sig. De Zettiry che ci ha detto tante belle cose; abbiamo udito anche la forbita relazione del prof. Scalabrini, il quale pure ci ha esposte delle cose utili ed interessanti, ma io dico: Signori miei, abbandonate per un momento le considerazioni d'ordine scientifico, fate uno sforzo su voi stessi, mettete da banda il vostro amor proprio e fatevi semplicemente relatori di cifre, di quelle cifre di cui è tanto lustro il comm. Bodio in Italia, ed invece di fare altre disquisizioni, muovetevi queste interrogazioni: quanti sono gli emigranti nell'Argentina? quanti nel Brasile? quanti nel Nord-America? Da quanti anni questi emigranti si trovano in quelle regioni? hanno avuto figliuoli? sono essi figli dei figli d'Italiani? quanti ne sono tornati in patria?

« Quando si avranno tutte queste cifre, allora si potrà trattare la questione dell'adattamento per la gente che va in quei paesi e vi prospera; si potrà discutere della questione del tornaconto, per coloro che intendono recarvisi. Per ora accantoniamo tutte queste questioni.

« Ora noi dobbiamo soltanto constatare che l'esercito dei nostri emigranti, che, come le rondini, come gli uccelli che vanno a svernare in un sito e passano l'altra stagione in un altro; questo esercito di pezzenti, che pure ha aperto dei grandi mercati di consumo all'Italia, in un momento in cui non sapeva dove rivolgersi per smerciare i suoi vini; che ha creato milioni e milioni di proprietà là dove molti di essi si sono arricchiti, che ha evitato che la popolazione italiana divenisse più fitta di quello che è, come ha rilevato il commendatore Bodio: che quest'esercito di pezzenti ha saputo scegliere la propria direzione senza che alcuno, nell'ultimo decennio per lo meno, ve l'abbia spinto. » (*Mormorio*).

« Sì, lo ripeto, senza che nessuno l'abbia mai spinto.

« Miei egregi Signori, in questa questione bisogna osservare il fenomeno là dove ha origine; bisogna riandare colla mente a 15, 12, 10 anni fa, quando si determinarono certe correnti d'emigrazione e vedere oggi quello che succede. Io non ho simpatie particolari pel Brasile, piuttostochè per l'Argentina o per gli Stati Uniti; vadano gli emigranti dove vogliono, il mio interesse è uno solo, quello che gli emigranti stessi vadano nel miglior modo possibile e producano, là dove è possibile, nell'interesse della patria. Questo è il mio obbiettivo; altri non ne ho.

« Orbene, io vi domando: credete voi sul serio che una corrente d'emigrazione sia determinata e spinta, per la propaganda che si fa dagli agenti? Voi potete crederlo ed avete anche dei dati per crederlo, ma mi consentirete di non dividere quest'opinione, tanto che io oserei lanciare una sfida: vediamo se c'è alcuno in mezzo a voi che abbia la possibilità di fare accettare 100, 200 emigranti, visto

che si vanno accaparrando per la strada cotesti emigranti, che si vogliono portare al Brasile, all'Argentina o al Nord-America; andate in quegli uffici d'emigrazione pel Brasile e vedete se riuscite facilmente a fare accettare un certo numero di famiglie così dette gratuite. Non vi riuscirete: e perchè questo? Perchè non sono gli agenti che vanno in cerca di emigranti, ma sono questi che in gran numero fanno ressa per andare al Brasile. Io l'ho predicato, l'ho scritto, ma in Italia non si legge, nè si ascolta: non si fa che ripetere ciò che si scrive per ignoranza o per interesse nelle colonne delle gazzette!

« Quando si parla di emigrazione bisogna distinguere la *emigrazione spontanea,* individuale, che paga il viaggio coi propri denari e che noi chiamiamo semplicemente emigrazione, e l'emigrazione di coloni o *emigrazione gratuita.* Se io voglio andare in America a fare, per esempio, lo spazzacamino o il bracciante, se mi reco presso un'Agenzia o una Compagnia di navigazione mi prendo un biglietto di terza classe e me ne vado pei fatti miei; se sono io che pago il viaggio per andare in cerca di lavoro, siamo in tema di emigrazione spontanea; ma la emigrazione pel Brasile, propriamente detta, è tutt'altra cosa.

« Anzitutto il Brasile non accetta l'emigrazione di isolati, ma soltanto quella di famiglie; e v'ha un regolamento al riguardo che io mandai due o tre anni fa al Bodio, insieme ad altre notizie. Si vuole che le famiglie siano composte di individui, di età e di sesso in una determinata maniera; è soltanto a queste condizioni che si accorda il viaggio gratuito, e non sempre lo si concede perchè, senza aver studiato economia politica, gli agenti incaricati dell'emigrazione gratuita, sanno trarre tanti vantaggi dalla legge dell' *offerta,* che in questo campo è sempre superiore alla *richiesta.*

« Questo traffico dell' emigrazione al Brasile, da qualche tempo a questa parte, è in mano ad un solo individuo, il quale non ha alcun interesse a farsi fare la concorrenza da altri, dimodochè è lui solo che sta nel suo ufficio con una gamba sull'altra e che dice a coloro che intendono emigrare: chi vuole andare al Brasile venga pure avanti, ma io sceglierò quelli che mi convengono. Imperocchè la questione dell'emigrazione al Brasile è un poco, non dirò com'è, ma come è stata in Italia la questione dei lavori pubblici: tutta la parte marcia del paese guardava con occhi avidi ai bilanci dei lavori pubblici e della marina, come nel Brasile guarda al bilancio del ministero del fomento (ministero del commercio) dove sono compresi questi grandi affari della emigrazione. Si tratta di centinaia di milioni che quel paese spende col lodevole intento di popolare le sue regioni ed i relativi contratti erano e sono stati sempre in mano di italiani, di uno o due genovesi.

« Ora, il dire che l' emigrazione italiana corre al Brasile perchè vi è adescata, perchè è lusingata, è dire cosa inesatta. Bisogna, invece, affermare che tutti quei 600 o 650 mila, che stanno in quel paese, scrivono delle lettere, mandano dei quattrini, mandano dei biglietti di *fazenderos*, nei quali è scritto : « Imbarcate il signor Tizio, perchè rispondo io ». E l'ufficio d'emigrazione scrive : « Si dia corso a questa richiesta ».

« Non sono già gli accaparratori, perchè questi, se lo potessero fare, oh come lo farebbero!

« Questi vampiri di agenti e sub-agenti di emigrazione sarebbero lieti di poter mandare gente al Brasile; ma non c'è il loro tornaconto, perchè l'ufficio non li accetta. L'ufficio dice : Per qual ragione ho da pagare a voi una provvigione, quando questa gente si offre da sè di venire, ed io prendo perfino dei quattrini per lasciarla passare?

« E difatti, io che, nella mia qualità di avvocato, ho dovuto difendere, non uno, ma moltissimi processi per contravvenzione alla legge di emigrazione, posso dire che è intervenuta qualche condanna di agenti di emigrazione soltanto quando si è provato che l'emigrante aveva dato, se non i denari, almeno gli orecchini della moglie, o la suppellettile di casa, ad un sub-agente perchè gli procurasse l' imbarco per il Brasile.

« Al giorno d' oggi, ripeto, tutto ciò è nelle mani di uno.

« Comprenderete che, essendomi dedicato per quattordici anni a questa materia, debbo saperne qualche cosa e debbo conoscere certi fatti.

« Quello che dobbiamo fare è di guardare la legge ed il fenomeno, ed allora vedremo che questo fenomeno è bipartito in due manifestazioni. C'è una corrente di emigrazione libera, di gente che paga il suo viaggio; e per questa, dico francamente, non so in quanto e per quanto ci possa entrare lo Stato; come possa lo Stato impedire ad un individuo di andare col suo denaro, in Australia o in America. Potrà impedirglielo se questo individuo ha dei conti da saldare con la giustizia, o se ha degli obblighi militari da adempiere; ma fuori di questi casi, non potrà opporgli alcun ostacolo.

« Non so perchè un emigrante debba essere obbligato di andare da Tizio, perchè è agente di emigrazione, e non da altri; e perchè, arrivato al paese a cui è diretto, debba rivolgersi al signor Caio, che è agente e non ad altri, e debba fare un contratto con una sapienza da disgradarne quella degli antichi romani in fatto di legislazione; parlo del famoso contratto di emigrazione, che, nella pratica, non è altro che un biglietto d' imbarco.

« Ora per questa corrente di emigrazione lo Stato non ci avrebbe che vedere; a meno che non volesse creare degli intermediari inutili;

a meno che non volesse autorizzare degli individui a prendersi una provvigione da coloro che vogliono emigrare.

« L'altra corrente di emigrazione è quella cui si paga il viaggio. Questa ha bisogno di essere tutelata in Italia, durante il tragitto, e nel paese dove arriva. Io opino che lo Stato, in certe determinate epoche dell'anno, dovrebbe proibire che una corrente d'emigrazione andasse in certi dati paesi. Lo Stato dovrebbe dire: Io ve lo impedisco perchè vi considero come minori, senza discernimento e perciò capaci di correre a certa rovina...

« Oltre di questo, non saprei dove vedere la necessità della tutela.

« Ma invece, durante il tragitto e all'arrivo nel porto di sbarco, io credo necessaria questa tutela. Durante il tragitto, noi abbiamo un regolamento per la marina mercantile, il quale indica e prescrive lo spazio libero che deve avere un emigrante, l'arredamento del bastimento e tante altre cose. Ma che cosa succede non lo dico io, lo dicono tutti quelli i quali si sono occupati d' igiene navale. Basterebbe leggere i frequenti articoli della « Rivista Marittima » e di quella di « Igiene e Sanità Pubblica » dove ne è apparso uno recente del signor Cantù, da molti anni medico allo scalo marittimo di Genova, e che ha studiato profondamente la condizione dei bastimenti che trasportano gli emigranti. Bisognerebbe sentire i voti ardenti, che quello studioso fa perchè siano migliorate queste condizioni! E fa le sue osservazioni non solo con i dati della scienza, ma con obbiettivi pratici di chi conosce i trasporti marittimi; perchè, tra le altre cose, voi fate trasportare questi emigranti, specialmente gli emigranti gratuiti, da un armatore privato, il quale ha un bastimento da merci, un bastimento *facchino,* come si direbbe in gergo; lo trasforma in bastimento per gli emigranti, riduce i noli ad un livello impossibile e lo carica più che può di emigranti.

« E la sorveglianza degli uffici di porto? Questa c'è fino ad un certo punto, perchè l'ufficio di porto, quando il bastimento si conforma alle prescrizioni regolamentari, non può farvi nulla. E siccome le prescrizioni erano fatte per il tempo in cui si trasportavano gli emigranti a vela, oggi non sono più adatte ai nuovi bisogni di questo traffico. E ne succede anche il danno materiale delle Compagnie che esercitano questo traffico, perchè quello che può fare l'armatore del bastimento-facchino, non può farlo l'armatore che si rispetta, che ha un nome, che ha un vapore di linea (come si direbbe anche in gergo).

« Ma non basta l'esame che si fa di questi bastimenti nei porti di partenza, perchè non hanno una rotta diretta e toccano altri punti; e, quando toccano Marsiglia, per esempio, o Barcellona, caricano sul bastimento molti altri emigranti. Noi lo sappiamo dalle mortalità a bordo, lo sappiamo dai lamenti che si fanno nei porti d'arrivo. È una

eco lontana che non arriva quasi mai a destare dal sonno eterno coloro i quali dovrebbero provvedere. Ci saranno dei narcotici che aumenteranno questa specie di coma, non lo so; ma ad ogni modo questi lamenti non arrivano mai....

« Questi inconvenienti succedono all'emigrazione per l'Argentina e per il Brasile, dove quei governi non prescrivono che ogni emigrante debba avere a bordo un dato spazio; ma, ancorchè lo prescrivessero, volete che facciano quel controllo che non abbiamo saputo far noi? Volete fare anche un addebito al Brasile e all'Argentina perchè noi non sappiamo fare il nostro mestiere in Italia?

« Questi bastimenti sono tutti sulla linea del Brasile; non sulla linea di New-York, e perchè? Perchè là la visita è rigorosa. Quando si arriva al Castle Garden, se la Commissione di dogana che esamina il bastimento trova che le condizioni del bastimento non sono, non già quali le vuole la legge italiana, ma quali le vuole la legge americana, il capitano è arrestato e non lo rilasciano che quando avrà pagato una multa di molti dollari.

« Ed allora i tedeschi, che avevano un materiale di prim' ordine e sapevano che queste emigrazioni dovevano pagare (perchè non ci possono essere concorrenti che facciano pagare da 90 a 80 lire), se ne sono venuti nei nostri porti ed hanno dato lo sfratto alla bandiera nazionale. Ed anche i francesi hanno dovuto battere in ritirata, perchè il materiale che avevano era scadente; ed anche gl' inglesi stavano per ammainare, e se non lo hanno fatto ancora, è stato perchè è intervenuto fra loro un accordo; i tedeschi hanno tolto le loro prore dal porto di Napoli e le hanno messe, per qualche tempo, a Genova; ma poi le levarono anche da Genova, perchè hanno aggiustato le loro faccende nei porti del Nord d' Europa.

« Ecco dunque come, con questo esempio, si viene sempre più a provare che il traffico sui vapori che battono la linea del Plata e del Sud-America sia molto più abbondante che non sulla linea del Nord-America; e ciò per opera non del governo nostro, ma del governo locale degli Stati Uniti d'America, che ci tiene a certe sue prescrizioni.

« Se questo è, allora noi, con la legge chè abbiamo fatto, abbiamo creato degli intermediari forzati. Prima, quando non c'era bisogno di ricorrere ad un intermediario legale, ognuno faceva il fatto suo. C'era della buona gente in paese, che si pigliava la cura di assistere questi emigranti, a cui avete creato voi il bisogno di ricorrere all'opera dell' intermediario legale!

« E come avete creato questo intermediario? Con un foglio che chiamate di assicurato imbarco, senza del quale non è possibile il passaporto, e che avete messo nelle mani del segretario comunale, il quale è colui che deve sbrigare tutte le *pratiche*....

« E allora che cosa succede? Succede questo. La legge proibisce che i segretari comunali, i parroci, ecc., siano sub-agenti; ma ognuno di questi, non volendo rinunziare ad un lucro abbastanza rilevante, ha finito per nominare un compare, per mezzo del quale continua questo traffico. E siccome è il segretario comunale che riceve il primo atto di colui che vuole emigrare, cioè la domanda di nulla osta al Sindaco, questo segretario comunale esercita la sua azione sull'emigrante, per mezzo di un suo delegato, il quale s'incarica di facilitare la partenza dell'emigrante, fornendogli in molti casi anche i mezzi di fare il viaggio e dicendogli: Per tutto questo, non solo mi darete l'interesse del 100 per cento, ma dovrete partire col vapore della tal Compagnia, di cui io sono rappresentante.

« Ora noi dovevamo studiare il modo come eliminare questo intermediario e, per eliminarlo, occorreva vigilanza severa, assistita dalle nostre leggi, che erano sufficienti, perchè un individuo non fosse truffato, in rapporto all'emigrazione, come in ogni altro rapporto della vita.

« Gli intermediari esistono, non per la sola emigrazione, ma per tutte le cose; e ce ne sono degli onesti e dei disonesti. Per i disonesti, se occorre creare delle leggi speciali, si creano; per gli onesti bastano le leggi comuni. Così per gli intermediari dell'èmigrazione libera dovrebbero essere sufficienti le leggi comuni bene sorvegliate ed applicate all'occorrenza.

« Io mi affretto a concludere lasciando da parte, perchè mi manca il tempo, molte altre cose che avrei voluto trattare.

« Se si ha a fare una nuova legge, la si faccia, ma non con criteri campati nelle nuvole ma desunti dai bisogni pratici e reali della nostra emigrazione.

Sono d'accordo col comm. Bodio ed approvo l'istituzione degli Uffici all'estero, perchè sarebbe l'unica vigilanza efficace, quando questi Uffici avessero veramente funzione legale e dipendessero dal consolato. Il Console dovrebbe essere il capo di questo ufficio. Se al Console occorressero due o tre impiegati per evadere queste pratiche ed attendere a queste mansioni, dovrebbe averli. Ma egli dovrebbe sempre intervenire e decidere, sotto la sua responsabilità, su certi fatti, che si possono verificare e nei quali può esservi dissidio fra l'interesse individuale e quello dello Stato.

« Ma quello che io, sopratutto, desidererei è che si creasse un ufficio centrale in Italia con diramazioni nei porti. Quando questa materia fosse accentrata in questo ufficio, tenuto da gente che avesse autorità, prestigio e conoscenza della materia, si eliminerebbero una quantità d'inconvenienti, che non è possibile prevedere e prevenire con articoli di leggi e di regolamenti.

« Sono tante le questioni che si presentano, tante le astuzie degli

interessati da una parte, e le esigenze dei traffici marittimi dall'altra, che sfuggono alle previsioni di una legge, ma che non sfuggirebbero al sindacato di questo ufficio che io propongo, il quale potrebbe attingere le norme del suo governo alle leggi vigenti e alle leggi speciali che vi piacesse di proporre.

« Quest' ufficio, però, lasciatemelo dire, non dovrebbe dipendere dal Ministero dell'interno. Il Ministero dell' interno è il Ministero più politico che ci sia, in tutti i paesi, sotto il regime parlamentare.

« Da noi si ricorre sempre a quel Ministero. Quando un armatore, il di cui bastimento incontra ostacoli alla visita di partenza, scappa a Roma, o telegrafa, e c' è subito qualcuno che interpone i suoi buoni uffici presso il Ministero, ed il Ministero che, in quel momento, non può occuparsi della navigazione, degli interessi economici, ecc., perchè ha una questione parlamentare ed ha bisogno di Tizio e di Sempronio, spicca l'ordine di lasciar partire quel bastimento, senza tanti fastidi, ed ogni cosa è aggiustata!

« Il comm. Bodio potrebbe fare un' importante ricerca.

« La legge impedisce a coloro che hanno riportato condanne per reati contro la proprietà, contro il buon costume, contro le persone, di essere agenti o sub-agenti di emigrazione. Ebbene, il comm. Bodio può fare un' indagine statistica molto facile: non deve che trovare i nomi degli agenti e sub-agenti di emigrazione, e poi richiedere alle rispettive cancellerie del tribunale penale, nella cui giurisdizione risiede ciascuno di essi, la fede di penalità. Oh, comm. Bodio, ella vedrebbe, allora, quanti di questi agenti e sub-agenti si trovano sino alla gola in quella condizione che la legge appunto contempla!

« Ma perchè? Chi nomina è il Prefetto, e, per esso, un ufficiale di pubblica sicurezza, il quale gli presenta le carte da firmare.

« Ma si crede forse che se un deputato provinciale va dal Prefetto e gli dice: — Mi faccia il favore di accordare questa licenza; il Prefetto oppone delle difficoltà? Ma nemmeno per sogno! Succede il contrario quando l'agente o il sub-agente appartiene al partito avverso, o che non abbia influenza. Allora si va a guardare la fede penale non solo, ma s' interpreta in una maniera addirittura draconiana.

« Io, dunque, sono con voi in tutto: voglio, però, che queste questioni dell'emigrazione non siano guardate con intenti di polizia, che finiscono per non essere nemmeno intenti di polizia, ma per essere intenti di guardie di pubblica sicurezza.

« Vorrei che questa questione della emigrazione fosse risollevata nel concetto comune, perchè credo che essa ci liberi da molti guai in Italia e che dia al paese importanti risorse. Bisognerebbe girare gli uffici postali, bisognerebbe visitare tre o quattro Banche che ricevono quattrini dall'America, per vedere che fiumi di danaro arrivino nel

nostro paese, e come questa fonte di ricchezza, che viene d'oltre mare, abbia le sue alternative a seconda che le crisi sono più o meno acute nei paesi d'immigrazione.

« Questo sfogo, che abbiamo per il momento, non durerà a lungo. Avremo ancora per pochi anni da occuparci dell'emigrazione. E sapete perchè? Perchè il Brasile fra tre o quattro anni non sentirà il bisogno di pagare il viaggio ai coloni.

« Questo che io dico ha già cominciato a verificarsi per lo Stato di San Paolo, che non accetta più emigranti alla cieca: sono tanti quelli che vi vanno a spese loro, che esso non sente la necessità di adescarli!

« I paesi dell' America, in cui realmente l' emigrazione trova da vivere e da svolgere la propria attività, hanno pagato finora, ma cominceranno presto a non pagare più. Quelli che hanno bisogno di chiamar gente, pagandola, continueranno ad arricchire diversi industriali italiani, o meglio genovesi. Se dovessimo fare una inchiesta su certe fortune, troveremmo che queste sono state fatte, a Genova, con la emigrazione per il Brasile, al quale s' impreca tanto, non so perchè!

« Io, dunque, faccio voti perchè il Congresso richiami l'attenzione del Governo sugli scopi a cui dev' essere informata la legge. E qui mi rivolgo al comm. Bodio, perchè egli, che può avere contatti con coloro che redigono questo disegno di legge, li illumini, li guidi e faccia loro intendere che non bisogna fare una legge con intenti polizieschi, ma con criteri di ordine sociale, eminentemente sociale per il momento.

« L' emigrazione c' è, ci dovrà essere; ci lamenteremo quando non ci sarà.

« Ecco perchè io diceva: questa corsa sfrenata della nazione verso il continente nero è veramente l'opera di piccoli intrighi, di piccoli tornaconti, oppure è un fato storico che, malgrado tutto, fa il suo corso? Signori, è un fato storico. L'asse economico del mondo si è spostato; a mano a mano è andato nei paesi d'America e adesso accenna ad un ritorno per altra via: per il grande continente nero.

« Noi, fra poco tempo, non ci occuperemo più di vedere se la nostra emigrazione dovrà andare a New-York, al Brasile o all'Argentina, perchè quei paesi ci chiuderanno le porte. Invece, dovremo sperare, lavorando, che fra 40 o 50 anni la nostra emigrazione possa trovare il suo tornaconto ad andare in Africa per svolgere la sua attività.

« E questo che io dico il commendator Bodio lo sa meglio di me. Egli sa l' inchiesta fatta fare dall' America; sono venute qui in Italia quattro persone mandate da quel Governo (si sono camuffate,

ma avevano un bel camuffarsi, perchè si sapeva già ciò che avevano in corpo), per studiare il modo d'impedire l'emigrazione nostra negli Stati Uniti del Nord.

« E sa perchè hanno fatto questo? Ella, comm. Bodio, me lo insegna. La Costituzione degli Stati Uniti ha un articolo in cui è detto che in nessun' epoca gli Stati Uniti potranno impedire la immigrazione in quel paese. Ora questo articolo della Costituzione non si vuole abolirlo, perchè quelle razze tengono molto alla loro Carta costituzionale, e fanno bene. Ma però le *Trades-Unions*, che sono organi abbastanza energici nella elezione del Presidente, avendo interesse a che i salari si mantengano ad un certo livello, hanno avuto dai loro capi la promessa che si sarebbe fatto qualche cosa nell' interesse della mano d'opera, ed allora hanno pensato a creare un ostacolo all' emigrazione.

« Prima hanno immaginato un certificato che doveva attestare che l'emigrato andava agli Stati Uniti per ragioni di traffico. Visto, dopo un mese, che gli emigranti erano provvisti di questo certificato, perchè bastava pagare una lira al segretario comunale per averlo; hanno cominciato a dire che si arrivava sporchi agli Stati Uniti, con delle masserizie che non dovevano entrare in quel paese ecc. ecc.. Ed allora abbiamo assistito a questo fatto: che il Governo italiano ha tollerato che venisse a Napoli un'apposita Commissione, la quale, non avendo trovato una sede apposita dove visitare gli emigranti in partenza, a spese proprie credo, ha costruito una baracca, dove visitava questi emigranti come fossero capi di bestiame. Il capo di questa Commissione, un americano, osservava gli emigranti dappertutto e perfino nella bocca ed agli occhi: mi sembrava di assistere addirittura ad un mercato di schiavi. Prima di andare a bordo dovevano questi emigranti fare un bagno. Se trovavano nella valigia un pezzo di salame, una cipolla, gliela toglievano. Guardavano la biancheria. Ma questa non è lavata! Non vi dò l'imbarco se non lavate tutta questa roba. È stato un bene da un lato, perchè certa gente, che non aveva mai veduta l'acqua in questa occasione si è lavata ed avrà anche imparato a fare un bucato.

« Ma nemmeno con questi mezzi sono riusciti ad impedire l'emigrazione.

« Visto che non sono riusciti nel loro intento, hanno cominciato a dire: — Badate che non dovete aver mai subito processi, che non dovete essere stati mai in carcere, e questo lo constatiamo noi direttamente.

« Ed allora, arrivati a Castle-Garden si sono condotti questi emigranti davanti ad un gran Crocifisso. Quivi degli emigrati italiani, svelti, arnesi da galera, avevano il mandato di fare tutte le interrogazioni a

ciascun emigrante per farlo cadere in contraddizione, dopo averlo fatto giurare dinanzi a questo Cristo di dire la verità.

« Allora cominciava la suggestione, e se l'emigrante aveva l' abilità di promettere una ricompensa all' interprete, passava, altrimenti non passava.

« Prima c' era una garanzia, perchè c'era intermediario il padre Bandini, che stava a Castle-Garden, il quale, quando vedeva che la Commissione respingeva gli emigranti, sia perchè non avevano un protettore, sia perchè non avevano elargito tre o quattro dollari all'interprete, accorreva ad interporsi presso la Commissione, la quale, per fare cosa grata al Bandini, consentiva che questi infelici fossero ammessi nella città di New-York, invece di essere rimandati in patria, con quanto danno potete immaginarlo! Avevano messo insieme, Dio sa come, 130 o 135 lire per andare a New-York, avevano perduto un mese di tempo e dovevano ritornare in patria, senza aver visto altro che Castle-Garden.

« Io, dunque, conchiudo dicendo che, se una legge sulla emigrazione si ha da fare, la si faccia, non con intenti di polizia, ma con criterî larghi, e che si consideri il problema dell'emigrazione dal punto di vista economico e non altrimenti. Propongo, inoltre, che si crei in Roma un ufficio, con diramazioni nei punti d'imbarco, a cui sia affidata la direzione dell'emigrazione.

« Se la legge verrà fatta in tal modo, potremo finalmente dire che il fenomeno della emigrazione viene considerato dal legislatore come un fenomeno sociale molto nobile ed elevato e non come quello della prostituzione o della povertà » (*Bravo! Vivi applausi*).

Grossi. « Il discorso dell' avv. Carerj rientra perfettamente nell' ordine d' idee che mi ero proposto di svolgere; tanto che avevo già presentato un ordine del giorno per affermare la necessità di istituire, di comune accordo fra i Ministeri dell' interno, degli esteri e dell' agricoltura, uno speciale *Ufficio tecnico di emigrazione*, che serva ad un tempo d' *informazione* per gli emigranti, di *sorveglianza* per gli agenti d'emigrazione, e di *controllo* per l' esecuzione dei cosiddetti contratti d' immigrazione o colonizzazione.

« E qui ci potrà soccorrere l'esperienza delle altre nazioni europee, e più specialmente della Germania, della Spagna, dell' Inghilterra, della Svizzera e del Belgio.

« Del resto, continua l'oratore, l'idea di costituire uno speciale Ufficio governativo, che con larghezza di vedute si occupasse *esclusivamente* dell' emigrazione, in tutte le sue manifestazioni, è tutt' altro che nuova in Italia.

« Mi basti ricordare che, fin dalli 6 giugno 1878, gli onorevoli Minghetti e Luzzatti avevano presentato alla Camera dei deputati un pro-

getto di legge sull' emigrazione, che dal suo titolo stesso: *Istituzione di un Ufficio sulla emigrazione presso il Ministero di agricoltura, industria e commercio*, rileva chiaramente una portata ben diversa e maggiore di quella di una semplice legge di polizia, com' ebbe a dichiarare lo stesso on. Crispi nella Relazione che precede il suo disegno di legge sull' emigrazione, del 15 dicembre 1887.

« Avrei pure un altro desiderio da manifestare; ho già insistito altrove, ed insisto ancora qui sulla necessità di una radicale e profonda modificazione dell' attuale *Regolamento per la Marina mercantile*, e specialmente degli articoli 543 e seguenti, coi quali si ammettono ancora *navi a vela* e *miste* al trasporto dei passeggeri.

« E poichè l'avv. Carerj ha citato una mia lettera sull' *Emigrazione e l' igiene navale*, pubblicata nella « Rivista Marittima » del novembre 1894, rimando a quell'articolo chi fosse vago di più ampi schiarimenti in materia.

« Essendomi proposto di essere breve, rinunzio ad entrare qui in maggiori svolgimenti, e nel nuovo ordine del giorno che presenterò, se l'avv. Carerj crederà di associarvisi, troverà che siamo d' accordo. »

Presidente. « Noi siamo in presenza, egli dice, di alcune singole proposte, di cui gli stenografi terranno conto in quanto sono emerse dalla discussione. Alcune sono proposte formali; altre notizie di fatto, le quali hanno pure la loro importanza.

« Abbiamo anzitutto, continua il Presidente, un ordine del giorno presentato dal prof. Bodio, a cui gli altri oratori, nelle loro conclusioni, dal più al meno, si sono associati. C' è questa sola osservazione da fare che l' avv. Carerj, nella sua parola calda che ci ha diretto oggi, ha creduto che quel miglioramento, di cui è parola nel primo comma dell' ordine del giorno del prof. Bodio, debba essere meglio precisato.

« Certamente anche il prof. Bodio intendeva che non dovesse essere un miglioramento inspirato ad intendimenti di polizia, ma a larghi concetti economici. Però credo che inserire questo concetto nell' ordine del giorno non guasterà.

« Quindi, se il prof. Bodio è d' accordo, io credo che un emendamento in questo senso possa essere introdotto nel suo ordine del giorno, ed allora ci troveremo davanti ad una proposta, la quale esprimerà completamente lo stato attuale dell' opinione pubblica e specialmente del nostro Congresso rispetto alla emigrazione. (*Segni di assentimento*).

« Mi pare che siamo tutti d' accordo. Si tratterebbe di aggiungervi queste parole: *con larghi intendimenti economici e sociali.* »

Bodio. Conviene nell' opportunità di questa aggiunta.

Presidente. Legge l' ordine del giorno così modificato:

« La seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano
« rinnova il voto espresso nel 1892, che sia migliorata la legge per
« la protezione degli emigranti con larghi intendimenti economici e
« sociali, nel senso che venga limitato il numero di subagenti e si
« adottino quelle altre disposizioni complementari accennate nella
« presente discussione e che hanno avuto il suffragio dell'espe-
« rienza.

« Approva interamente le disposizioni introdotte con spirito libe-
« rale nel disegno di legge per il reclutamento dell'esercito e della
« marina, presentato al Senato il 12 giugno 1895, nella parte che
« riguarda il servizio militare degli Italiani residenti all'estero.

« Fa plauso alla iniziativa presa dal Ministro degli Esteri, per
« cui fu istituito presso il Commissario dell'emigrazione in Ellis Island
« (New-York) un Ufficio italiano di protezione degli Italiani, e fa voti
« che tale Ufficio sia provvisto dei mezzi necessari perchè possa pure
« guidare ed agevolare il collocamento dei nostri connazionali nell'in-
« terno degli Stati-Uniti.

« Infine esprime il desiderio che Uffici simili siano quanto prima
« istituiti nei principali porti del Brasile e degli Stati del Plata, allo
« scopo di meglio proteggere i nostri immigranti contro ogni sopruso,
« giovarli di consigli, cercando che sia loro aperta la via a diventare
« liberi proprietari dei lotti di terre che mettono a coltura ».

Scalabrini. Domanda di fare delle osservazioni, alcune di forma, altre di sostanza che riguardano la modificazione alla legge sull'emigrazione, domandata nel Congresso del 1892, e la discussione che allora se ne fece.

« Vorrebbe che questa parte fosse meglio ordinata e specificata. Va bene, egli dice, che c'è l'esperienza, ma l'esperienza degli altri non può essere la nostra.

« Ora la nostra esperienza, che consiste nella discussione d'allora e d'adesso, pare si risolva in questo: Libertà di emigrare. Su questo non v'è dubbio: chi vuole andare, vada. Non mai però la libertà di fare emigrare. Conviene adunque che l'azione degli agenti e dei subagenti sia meglio disciplinata e venga efficacemente repressa, ove esorbita dai limiti prescritti dalla legge. »

Poi si accenna ad un provvedimento per il quale verrebbe diminuito il numero dei subagenti, e sta bene. Ma vorrebbe che, quando si tratta di arruolamenti, il subagente dovesse avere bisogno del permesso del Governo, come si fa in Isvizzera e in altri paesi.

Quando c'è un arruolamento, il Governo deve sapere per dove si arruola e deve dare o non dare il permesso, secondo i casi, come si fa in Isvizzera.

Careri. Dice di essere perfettamente in quest'ordine di idee,

ma gli pare che il prof. Scalabrini non tenga presenti le disposizioni della legge.

Nella legge e nel regolamento ci sono delle disposizioni per le quali il Governo si riserva il diritto di autorizzare una corrente di emigrazione per un paese o per un altro.

Infatti il Ministero dell'Interno aveva impedito l'emigrazione al Brasile.

Bodio. « Il Ministero si riserva di negare l'autorizzazione alle agenzie di operare in una determinata direzione, non già di vietare agli immigranti singoli di partire per un dato paese, a loro scelta, quando abbiano soddisfatto l'obbligo militare. »

Carerj. « Precisamente il Governo si riserva di negare l'autorizzazione alle agenzie per una determinata corrente di emigrazione. E se un agente facesse l'arruolamento per l'emigrazione senza il permesso del Governo, cadrebbe in contravvenzione. »

Così gli pare che questo desiderio, già espresso nella legge, potrebbe essere rafforzato. È d'accordo con lo Scalabrini che, in certe occasioni, dovrebbe essere impedita l'emigrazione; e non solo in certe occasioni, ma anche in certe stagioni. « Io, dice l'avv. Carerj, non ho preferenze per una regione, piuttosto che per un'altra; so però che, arrivando in certi mesi nei porti del Brasile, c'è da prendere la febbre gialla.

« Ora se si limitasse il trasporto degli emigranti nel Brasile a certe stagioni, in cui l'approdo non è pericoloso alla vita degli emigranti stessi, sarebbe un provvedimento lodevole e che tutti dovrebbero accettare.

« Ma il professore Scalabrini farà bene a rileggere queste disposizioni della Legge e del regolamento, perchè ove esistesse già ciò che egli desidera, sarebbe un moltiplicare le richieste. »

Scalabrini. « Queste disposizioni non ci sono. »

Grossi. Gli pare che l'osservazione dell'avv. Carerj sia giusta. Di fatto, l'art. 12 della vigente legge sull'emigrazione prescrive appunto che « il contratto tra l'agente o sub-agente e l'emigrante, dovrà contenere: *b*) Il luogo di partenza e il *luogo* o *punto di destinazione.* »

Dal canto suo, l'art. 17 del testo unico del *Regolamento sulla emigrazione*, del 21 gennaio 1892, aggiunge che:

« Prima di procedere all'arruolamento d'emigranti, preveduto al-
« l'art. 11 della legge, l'agente o sub-agente dovrà, per mezzo del
« Prefetto, darne avviso al Ministero, *enunciando il paese*, l'impresa
« o lo scopo per cui è fatto, e rimettergli copia dei patti e del con-
« tratto di arruolamento. »

« E qui mi si permetta, dice il prof. Grossi, una breve digressione,

per meglio chiarire l'importanza *pratica* che può rivestire l'esatta interpretazione della lettera e dello spirito della vigente legge sulla emigrazione. È evidente che, colla parola *paese*, il Regolamento succitato ha inteso alludere al *luogo* o *punto di destinazione*, di cui all'articolo 12, lettera *b*), della legge; senza di che l'espressione riuscirebbe troppo vaga e indeterminata, specialmente rispetto ad un paese così vasto com'è il Brasile, con una superfice superiore ai tre quarti di quella d'Europa.

« Ora, ripeto, il grave inconveniente per noi del famoso contratto della *Metropolitana*, di cui ho parlato ieri, per l'introduzione di un milione di emigranti al Brasile, sta precisamente nella facoltà ch'essa si è riserbata di poter sbarcare un dato numero di questi emigranti nei *punti* che crederà più convenienti. »

Riserbandosi di presentare uno speciale ordine del giorno, egli intanto osserva che il decreto dell'onorevole Ministro dell'interno, del 27 luglio 1891, che revocava l'ordinanza ministeriale del 13 marzo 1889, « con cui vietavasi di eseguire operazioni di emigrazione, o di fornire imbarco ad emigranti pel Brasile », è stato inopportuno.

1° perchè quel « ritenuto che le condizioni sanitarie del Brasile sono normali », se vero per l'epoca in cui fu emanato il decreto, poteva non esserlo più cinque o sei mesi dopo, *come infatti non lo fu;*

2° perchè, se per considerazioni che a lui non è lecito sindacare in questo luogo, quell'ordinanza si doveva abolire, bisognava almeno che la cosa non avesse l'aria di un atto di contrizione, sibbene di una concessione amichevole sulla base del *do ut des*, come, per esempio, la conclusione di un Trattato di commercio e navigazione fra l'Italia e il Brasile, sul tipo di quello che quest'ultimo paese stava appunto negoziando allora col Portogallo.

« D'altra parte non basta indirizzare ai Prefetti del Regno una circolare per consigliare agli Italiani che vorranno espatriare, di non recarsi al Brasile.

« Ciò è troppo o troppo poco. Troppo, perchè perdurando la crisi economico-finanziaria dell'Argentina, e in presenza delle misure restrittive adottate dagli Stati Uniti contro l'immigrazione europea, non è giusto nè opportuno porre all'indice *tutto* il Brasile come paese di immigrazione. Del resto, dove volete che vada tutta questa gente che vive a disagio in Italia, quando non vive addirittura nella miseria?

« Ma non basta: se lo Stato non crea *organi speciali* destinati ad occuparsi *esclusivamente* di emigrazione, la sorveglianza degli agenti che la fomentano diventa pressochè illusoria. Di più, se di fronte alle informazioni, spesso *false* e sempre *interessate*, degli agenti d'emigrazione, inefficacemente sorvegliati e repressi, non si pone un servizio attivo d'informazioni *esatte* e *disinteressate*, i consigli generici di « non

emigrare », di « non recarsi in un dato luogo », di « non lasciarsi ingannare », ecc., distoglieranno ben di rado dall' impresa il contadino ormai deciso ad emigrare; e l'emigrazione continuerà a prendere quelle vie che solo le sono aperte: cioè le vie *suggerite* dagli agenti.

« Concludendo, dice, io credo che noi siamo tutti d'accordo nel ritenere che il Governo ha il *diritto* di sorvegliare le operazioni degli agenti e sub-agenti di emigrazione; e il *dovere* di tutelare gli interessi dell' emigrazione italiana, in generale, presso gli Stati, e di dare agli emigranti i consigli, le raccomandazioni e le informazioni necessarie. *Helvetia docet!* »

Gaudenzi. Dice di aver chiesto di parlare perchè gli pareva che nell'ordine del giorno, approvato anche dal prof. Grossi, si fosse dimenticato il voto espresso dal comm. Bodio, relativo alla istituzione di un ufficio governativo in Italia, il quale potesse agire come una Società di patronato, che si interessasse degli emigranti, sia alla partenza di qui, sia all'arrivo nei porti di destinazione. Ora che il discorso dell' avvocato Carerj ha messo in evidenza l' importanza di un ufficio di questa natura, prega coloro che devono redigere l' ordine del giorno, di trovar modo d' includervi anche questo voto.

Presidente. Il relatore e gli autori delle varie proposte si sono intesi ora per presentare di concerto fra loro un nuovo ed unico ordine del giorno che viene sottoposto alle deliberazioni dell'Assemblea:

« La seconda Sezione del secondo Congresso geografico italiano, « ricordando la discussione fatta a Genova nel 1892, fa voti:

1° « Che sia riformata la legge per la protezione degli emi- « granti, ispirandola a larghi concetti economici e sociali, nel senso « che, rispettando la libertà dell'emigrare, venga limitato il numero « dei sub-agenti e ne sia meglio disciplinata l'azione e più efficace- « mente repressi gli abusi; che sia riservata al Governo l' approva- « zione preventiva dell'arruolamento degli emigranti, ai quali sia pa- « gato e anticipato il prezzo di trasporto; e si adottino quelle altre « disposizioni complementari accennate nella attuale discussione e che « hanno avuto il suffragio dell'esperienza. »

Presidente. Mette ai voti questo primo paragrafo dell' ordine del giorno.

(È approvato).

2° « Che ricevano la sanzione legislativa le disposizioni intro- « dotte con spirito liberale nel disegno di legge per il reclutamento « dell'esercito e della marina, presentato al Senato, il 12 giugno 1895, « nella parte che riguarda il servizio militare degli Italiani residenti « all' estero. »

Costa. Dove si parla d' Italiani, vorrebbe che si mettesse anche figli d' Italiani.

Presidente. « L'ordine del giorno comprende già gli uni e gli altri nel riferirsi al disegno di legge del 12 giugno 1895, in cui sono contemplati gl' Italiani e i figli d' Italiani. »

Mette ai voti il secondo paragrafo.

(È approvato).

3° « Che si provveda più efficacemente a far osservare le norme « d' igiene vigenti, circa il trasporto degli emigranti per mare. »

(È approvato).

4° « Che sia costituito, d'accordo fra i Ministeri dell' Interno, « degli Esteri e dell'Agricoltura e Commercio, un ufficio per la vigi- « lanza su tutto il movimento dell'emigrazione. »

(È approvato).

5° « Che l'ufficio di protezione degli Italiani opportunamente « istituito dal Ministero degli Esteri presso il Commissariato dell' im- « migrazione in Ellis Island per gli Stati Uniti sia provvisto di mezzi « necessari perchè possa pure guidare ed agevolare il collocamento « dei nostri connazionali nell' interno della Confederazione Americana « del Nord. »

(È approvato).

6° « Che uffici simili siano quanto prima istituiti nei principali « porti del Brasile e degli Stati del Plata, allo scopo di meglio pro- « teggere i nostri immigranti contro ogni sopruso e giovarli di con- « sigli, cercando che sia loro aperta la via a diventare liberi proprie- « tari dei lotti di terre che mettono a coltura. »

(È approvato).

Non rilegge l'ordine del giorno nel suo insieme, perchè essendo approvato nelle singole sue parti, s' intende approvato nella totalità.

« Così siamo usciti dalla parte generale del tema.

« Vediamo ora se vi sono altri ordini del giorno che non siano stati già assorbiti da quello testè votato. »

Grossi. « Se permette, io presento, d'accordo coi signori Carerj e Scalabrini, un altro ordine del giorno. »

Carerj. Domanda che questo ordine del giorno si presenti sotto un'altra forma, sotto forma di voto. Siccome fu votato un ordine del giorno che deve rappresentare l'espressione della volontà dell'Assemblea, se ora ne viene presentato un altro, potrebbe far credere vi sia dissidio.

Gli pare che si potrebbe dire: — Si presentano i seguenti voti dal Grossi, dallo Scalabrini e, se si vuole aggiungere il nome mio, mi ci associo volentieri.

Presidente. Consente perchè le conclusioni principali sono quelle già prese, e le altre hanno un' importanza secondaria.

Grossi. Dichiara che, per parte sua, più che alla forma, tiene alla sostanza della cosa.

Presidente. È d'avviso che debba essere accolta la proposta fatta dall' avv. Carerj, di dare lettura di tutti gli ordini del giorno ulteriori, ma di far riserva sulla discussione e sulle votazioni a cui possano dar luogo, nel senso che debba solo risultare se si hanno obbiezioni a che se ne tenga conto come semplici voti.

Prega intanto il professore Grossi di dare lettura del suo.

Grossi. Legge il suo ordine del giorno:

« La Seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Ita-« liano, considerando:

« Che il fenomeno sociale dell' emigrazione non si può impedire « nè sopprimere, senza prima togliere od attenuare le cause che lo « determinano;

« Che funzione precipua del patrio Governo, verso coloro che si « dispongono ad emigrare, dev'essere *una grande tutela accoppiata « ad una grande educazione;*

« Che la vigente legge sull'emigrazione, confondendo in un'unica « categoria gli agenti dell' emigrazione libera e quelli dell' emigrazione « gratuita, riesce troppo severa per i primi e troppo poco per i secondi;

« Che, oltre alle cause generali d' indole economica, politica o « sociale che determinano le grandi correnti migratorie verso taluni « Stati dell' America meridionale, va segnalata la propaganda sfrenata « degli agenti d' emigrazione, che speculano sulla miseria ed ignoranza « dei nostri contadini;

« Che quei Governi sud-americani sfuggono ad ogni responsa-« bilità, materiale almeno, se non morale, col comodo sistema dei con-« tratti d' immigrazione;

« Che, dal canto loro, anche gli agenti dell' emigrazione con pas-« saggio gratuito sfuggono ad ogni sanzione efficace per le promesse da « essi fatte agli emigranti;

« Fa voti:

« 1° Che nella prossima annunciata riforma della vigente legge « d' emigrazione, il Potere legislativo s'ispiri a concetti ampi, organici « e completi, e provveda a che l'emigrante sia sufficientemente tutelato « e protetto in partenza, durante il viaggio, ed in arrivo;

« 2° Che siano ben distinti fra loro gli agenti dell' emigrazione « libera da quelli dell' emigrazione gratuita, esigendo da questi ultimi « delle garanzie morali e materiali per l'esecuzione delle promesse che, « in nome proprio o d' altri, fanno agli emigranti;

« 3° Che di comune accordo fra i Ministeri dell' interno, degli « esteri e dell'agricoltura, si costituisca uno speciale Ufficio tecnico d'emi-« grazione, che serva ad un tempo d' informazione per gli emigranti, « di sorveglianza per gli agenti d' emigrazione, e di controllo per la « esecuzione dei cosiddetti contratti d' immigrazione o colonizzazione;

« 4° Che venga introdotta una radicale e profonda riforma nel « nostro Regolamento per l'esecuzione del Codice per la Marina mer- « cantile, del 20 novembre 1879, nella parte riflettente il trasporto « degli emigranti (art. 543 e segg.);

« 5° Che coi Governi dei paesi verso i quali si dirige di pre- « ferenza la nostra emigrazione, vengano stipulate delle speciali Con- « venzioni diplomatiche o consolari, che regolino, con norme fisse e « stabili, quest' importante movimento, nell' interesse di entrambi i « contraenti, e con le debite garanzie da parte del paese che riceve la « emigrazione, che le promesse da esso o dai suoi agenti diretti ed in- « diretti fatte agli emigranti dell'altro, saranno strettamente mantenute;

« 6° Che la bandiera nazionale, la quale riassume tutti i ri- « cordi e tutte le speranze che l' emigrante serba nell' animo, venga « più spesso portata dalle nostre navi nei luoghi dove si raccolgono « in cospicuo numero i nostri connazionali, ad incuorarli e ad infon- « dere e mantenere in essi quell'energia morale, la quale deriva dalla « certezza che la patria, per quanto lontana, non dimentica i propri « figli e sa tutelarne gl' interessi. »

Bodio. Preferirebbe che si omettesse la motivazione.

« Forse nei considerando - egli dice - non saremmo tutti d'accordo, mentre possiamo, per motivi diversi, associarci ai voti proposti. Se dovessimo dibattere i motivi, la discussione sarebbe lunga. Farei anche qualche piccola variante di forma. L'ultimo comma può essere abbreviato. »

Grossi. Dice di aver letti i « considerando », ma non insiste perchè l'Assemblea li voti; ammette che la votazione si porti esclusivamente sulle conclusioni.

Presidente. « Essendo soppressi per consentimento dello stesso prof. Grossi i « considerando » del suo ordine del giorno, non dobbiamo più occuparci altro che dei voti che vi figurano come conclusione; ma i più di essi sono evidentemente inclusi nell'ordine testè votato. Limitiamoci dunque ai pochi che hanno sapore di novità, e solo di essi la Sezione voglia pronunciarsi.

Il primo dei quali è così concepito:

« Che coi Governi dei paesi verso i quali si dirige di preferenza « la nostra emigrazione, vengano stipulate delle speciali Convenzioni « diplomatiche o consolari, che regolino, con norme stabili, quest' im- « portante movimento, nell' interesse di entrambi i contraenti, e con « le debite garanzie da parte del paese che riceve l'emigrazione, che « le promesse da esso o dai suoi agenti diretti e indiretti fatte agli « emigranti dell'altro, saranno strettamente mantenute. »

(Messo ai voti è approvato).

Un altro inciso proposto è del seguente tenore:

« Che in occasione della discussione della legge per la Marina « mercantile, si studi in quale forma ecc. »

« Questa - soggiunge il presidente - se non sbaglio, è la limitazione di un concetto più generale espresso dal prof. Carerj. Ora mi parrebbe meglio accettare il concetto generale e non la limitazione di esso. Si potrebbe dire così:

« Che venga sostituito all'attuale sistema d' incoraggiamento alla « marina, con premi o con sovvenzioni, un altro sistema, il quale as« sicurasse esclusivamente alla nostra bandiera il traffico degli emi« granti. »

« Questo mi pare fosse il concetto più generale dell'avvocato Carerj. »

PRESIDENTE. « L'avv. Carerj ed il prof. Grossi propongono il seguente voto:

« Che nella prossima discussione della legge sulla marina mer« cantile, al sistema dei premi che è finora in vigore, sia sostituito un « altro sistema per il quale l' incoraggiamento consista nel riservare « alla bandiera nazionale il traffico degli emigranti. »

« L'avv. Carerj ha facoltà di parlare. »

CARERJ. « Il mio concetto - egli dice - è molto semplice, nè credo che possa dar luogo ad una lunga discussione.

« Ci sono coloro i quali vedono un protezionismo in questa forma di venire in aiuto della marina mercantile e per conseguenza, in omaggio alla dottrina, si ribellano ad ogni proposta nuova. Ma i fatti sono noti: alla marina mercantile a vapore italiana vien fatta una grande concorrenza dalla marina straniera, e questa concorrenza aumenta di giorno in giorno, perchè il materiale che quest'ultima può offrire al traffico della emigrazione è di lunga superiore a quello di cui dispone la nostra marina.

« Va a scadere nel prossimo dicembre la legge del 1885, colla quale si davano i premi alla marina mercantile, ed è allo studio di una Commissione parlamentare un disegno di legge, appunto per la concessione di premi alla marina mercantile a vapore ed a vela; premi alla costruzione e premi alla navigazione, un poco più vantaggiosi quelli che sono dati alla costruzione, di quelli dati alla navigazione. Questo sistema è preso a modello dalla Francia.

« Coloro i quali s'interessano di questa industria hanno già fatto arrivare parecchie petizioni alla Commissione parlamentare per dire che, quanto si propone è insufficiente di fronte alla protezione che accordano l'Austria e la Francia alla propria marina. E siccome sono queste le due marine concorrenti, perchè sono come due cunei in questa nostra penisola, così gl' interessati domandano di essere messi allo stesso livello di queste due marine.

« Io non so che cosa voglia fare il legislatore; se si debbono allargare o restringere i cordoni della borsa; se si debba dire loro: vivete senza premi o coi premi. Ma è certo che, se il Ministero è deciso a dare alla marina mercantile dei premi di costruzione e di navigazione, significa che la Camera potrà allargare questo concetto, restringerlo mai; imperocchè, teorie finchè volete, ma quando vi trovate di fronte alla marina austriaca e francese a cui sono dati dei sussidi, come volete che viva la nostra marina, la quale si trova in condizioni non eguali a quelle delle due marine concorrenti? Lasciamo stare le teorie: udiamo quello che fanno gli altri Stati; essi sono protezionisti, ebbene, siamo protezionisti anche noi! Io dico: è vero o non è vero che in Italia c'è un traffico di 100 a 115 mila emigranti all'anno che si rivolgono all'Argentina, al Brasile o agli Stati Uniti del Nord? È vero o non è vero che ci sono nei nostri porti sei marine estere che fanno questo traffico, quando non ci sono che due sole Compagnie italiane, a prescindere da quei tali armatori che si appropriano il titolo di Compagnia di navigazione?

« Se ciò è vero, invece di dare dei premi, non è meglio riservare alla bandiera nazionale il traffico dell'emigrazione? E ciò non per fare del protezionismo, ma per l'attuazione di quegli stessi principii cui ci ispiriamo nel voler tutelare gli emigranti, dal momento in cui manifestano il pensiero di voler emigrare, nel tragitto dal proprio paese al porto d'imbarco e durante la traversata. E se si è convenuto da tutti che lo Stato debba tutelarli anche durante il trasporto, allora in nome di questa suprema tutela, è mestieri che gli emigranti viaggino sotto bandiera italiana, perchè lo Stato potrà sempre dire: Se gli emigranti sono trasportati colla mia bandiera, potrò esercitare tutta quella sorveglianza ed assistenza che mi sarà suggerita dall'esperienza, altrimenti non potrò farlo.

« È poi evidente che, quando questi bastimenti, destinati alla emigrazione, avessero un determinato assetto, una determinata costruzione, si presterebbero a meraviglia per fare in tempo di guerra da navi ausiliarie alla marina militare.

« Ora la discussione potrebbe farsi su questi concetti, se convenga o no accettarli. Ad ogni modo il manifestare un voto in seno ad un Congresso, quando la legge è già all'esame di una Commissione parlamentare, quando la discussione è prossima a farsi, mi pare che non sia cosa inopportuna; e, visto che abbiamo parlato di tante cose relative alla emigrazione, quando si tratta di avvisare ai mezzi, perchè essa possa essere proficua al bilancio dello Stato ed all'interesse nazionale, io credo che un Congresso, in omaggio ad un principio accademico, non dovrebbe astenersi dall'emettere un voto, che, a mio avviso, sarebbe il solo pratico. »

Bodio. « Sono dispiacente - egli dice - di non trovarmi d'accordo coll'avvocato Carerj nella proposta ch'egli ha ora fatta. Noi non siamo un Congresso di economisti, chiamati a discutere su questioni commerciali e di trasporti marittimi; siamo qui riuniti per trattare della tutela dell'emigrazione. Non possiamo discutere le questioni di protezionismo o di libero scambio. Su queste questioni ognuno di noi ha dei convincimenti già formati, e ad ogni modo, non sarebbe questo il luogo, nè ci basterebbe il tempo per trattare di esse.

« Io sono contrario al proporre o favorire un monopolio del trasporto degli emigranti a favore della marina mercantile nazionale, perchè un tale monopolio non potrebbe essere vantaggioso agli emigranti. Tolta la concorrenza, le Compagnie nazionali non avrebbero più lo stimolo necessario a migliorare i servizi e a farli così bene come li fanno alcune Compagnie estere.

« Mi rammento di ciò che disse al Congresso geografico di Genova il compianto sig. Karrer, che fu per tanti anni commissario federale per la sorveglianza sull' emigrazione svizzera. Egli narrò, fra le altre cose, dei suoi frequenti viaggi fatti ad Amburgo, a Bordeaux, ad Anversa, a Genova, accompagnando comitive di emigranti fino ai porti d' imbarco per assicurarsi *de visu* come fossero alloggiati e nutriti negli alberghi e come collocati a bordo dei bastimenti per i viaggi transatlantici. Egli ci disse che, andato a Genova due volte, quando vide come erano collocati gli emigranti nei bastimenti della Navigazione generale, sconsigliò pubblicamente gli svizzeri dal prendere imbarco su quei vapori e raccomandò loro di recarsi piuttosto ai porti della Germania, dell' Olanda, della Francia, del Belgio. Egli notava i fatti particolari, non si limitava a dare un giudizio sommario, non motivato. Diceva, per esempio, che, mentre è vietato dal regolamento della marina mercantile di avere tre ordini di letti, uno sopra l'altro, nei dormitori della terza classe, uno dei vapori da lui visitati ne aveva per appunto tre, e non due; la Società di navigazione si scusava di questa deviazione alle norme igieniche, col dire che l' altezza di due ordini sovrapposti era inferiore a quella stabilita; ma quella circostanza era anzi un'aggravante, non una giustificazione.

« Io preferisco di porre una questione pregiudiziale e dico: Tralasciamo di discutere del sistema dei premi alla navigazione, tralasciamo di raccomandare un monopolio di più; non è questa la sede per simili discussioni; la proposta che ci vien fatta è più propizia a dividerci che ad unirci in un voto. Rimaniamo nel tema della protezione degli emigranti. Per proteggere gli emigranti è evidente che conviene meglio la concorrenza delle varie Compagnie e delle diverse bandiere nazionali ed estere. Gli emigranti ne avranno il vantaggio

di essere trasportati a minor prezzo e con miglior vitto e migliore servizio. »

Massari. Ha domandato di parlare, non per opporsi a quanto ha detto l'avv. Carerj relativamente al protezionismo, ma per fare, se possibile, che la nostra emigrazione profitti della navigazione italiana, piuttostochè delle straniere.

« Nel voto proposto dall'avv. Carerj e dal prof. Grossi si dice: « Invece di dare premi alla marina mercantile.... » Ora non possiamo discutere una questione dei premi, la quale non ha niente da fare col tema dell'emigrazione che stiamo trattando. »

Quanto alla questione di cui si è parlato testè relativa al concedere, o no, un monopolio, dice, che, visto il vantaggio che ne ritrarrebbero la nostra navigazione e la difesa del paese, pel maggior numero di bastimenti di cui potrebbe disporre, come di navi ausiliarie, la flotta, in caso di guerra, si potrebbe disciplinare la questione degli emigranti a bordo, ordinando che sopra ogni bastimento destinato al trasporto di emigranti vi sia un Commissario Regio, il quale potrebbe anche essere un ufficiale di marina. Ciò che si è fatto per le spedizioni militari in Abissinia, si potrebbe fare anche per gli emigranti.

« La Francia ha sulle navi sussidiate dallo Stato degli ufficiali di marina (non so se in attività di servizio o no) i quali sono incaricati appunto della sorveglianza e mantengono a bordo una certa disciplina militare, che manca nei nostri bastimenti della Navigazione Generale. In cotesti bastimenti francesi c'è proprio un servizio militare che esercita tanto bene la sorveglianza, che tutti non hanno che a lodarsene.

« Altrettanto si potrebbe fare da noi, col vantaggio di qualunque compagnia e degli emigranti stessi. Dico di qualunque Compagnia, perchè il monopolio non dovrebbe essere a vantaggio esclusivo della *Navigazione Generale;* ma potrebbero essere anche parecchie le Compagnie italiane e farsi la concorrenza fra loro, senza che vi fosse quella delle Compagnie estere.

« Se noi riusciamo a far sì che tutta quella corrente di danaro che si spende in noli, affluisca a beneficio della nostra marina mercantile, avremo ottenuto un grande vantaggio, senza bisogno di parlare dei premi alla marina; la quale questione ci porterebbe in lungo, e ad ogni modo, escirebbe dalla nostra competenza. »

Carerj. Non insiste perchè si metta in votazione la sua proposta. Dichiara di essere d'accordo col prof. Bodio che l'argomento non risponde troppo all'indole delle discussioni che si debbano fare in questa Sezione; ma se a questa stregua avessimo dovuto esaminare tutti gli ordini del giorno che abbiamo votato, le nostre discussioni sarebbero state forse più opportune in un Congresso economico, che in un Congresso geografico, per quanto la nostra Se-

zione si chiami *economico-commerciale*. Ora non gli pare, anche a voler essere rigorosi, che non si debba dare l'*accessit* a questo voto, quando si è dato a tanti altri, forse meno indicati per essere allegati come temi di geografia *economica*.

Ad ogni modo abituato a rispettare tutte le opinioni, dopo averle largamente discusse, dice, che dovrebbe fare una lunga discussione col prof. Bodio, ma non crede che la Sezione sia disposta a consentirlo.....

Bodio. « Perciò appunto ho proposto la pregiudiziale. »

Carerj. « Se noi dovessimo metterci a discutere su questo argomento, dovremmo parlare per due ore. Se si dice che l' argomento ha bisogno di una più matura e lunga discussione, per non affaticare le menti, io ritiro il mio voto; ma se invece si volesse condannare *a priori* la mia proposta, allora dichiaro che mi sentirei di poter sostenere questa discussione e dileguare tutti i dubbi, purchè l'opposizione non sia di principi e di scuole, giacchè di fronte a preconcetti di scuola è inutile combattere. Mi limiterò intanto a far notare all' illustre prof. Bodio, che io, quello che egli chiama *monopolio,* ma che per me non è tale, io lo vorrei creare nello interesse della bandiera nazionale di fronte a quella estera e non già di una Compagnia nazionale a danno di un'altra Compagnia anche nazionale. La concorrenza se la farebbero certamente i nazionali tra loro. »

Presidente. « Poichè ella se ne appella al Presidente, io le dirò che probabilmente ci potrebbe essere pel suo voto quell' *accessit* di cui ha parlato. Le sue idee sono germi, che potranno essere fecondati più tardi, fuori di questa sede, senza bisogno di venire qui ad un voto. Perciò, per parte mia, preferirei che non si provocasse una votazione sulla sua proposta.

« Se ella dunque non dissente, s' intende che su questo voto io non debba interrogare la Sezione. »

(Rimane così stabilito).

Ora viene l' altro inciso:

« Che la bandiera nazionale, la quale riassume tutti i ricordi e « tutte le speranze che l' emigrante serba nell' animo, venga più « spesso portata dalle nostre navi nei luoghi dove si raccolgono in « cospicuo numero i nostri connazionali, ad incuorarli e ad infondere « e mantenere in essi quell' energia morale, la quale deriva dalla « certezza che la patria, per quanto lontana, non dimentica i proprii « figli e sa tutelarne gl'interessi ».

Carerj. « Con quest' inciso noi facciamo un voto al Governo, ma questi ci potrà dire: dove sono questi bastimenti? Ci vogliono i danari per costruirli. Faccio questa osservazione, per dire che l' altro voto da me proposto avrebbe potuto agevolare il conseguimento di questo che discutiamo, poichè erano fra loro concordanti. »

PRESIDENTE. Mette ai voti l'inciso di cui ha data lettura.

È approvato.

Ora rimangono gli ordini del giorno speciali relativi al Brasile.

DE ZETTIRY. È stato presentato un ordine del giorno Bodio che fu approvato ad unanimità; si sono fatte diverse raccomandazioni al Governo per riformare delle leggi e per creare un ufficio di informazioni. Ora, si è votato un secondo ordine del giorno, venendo a cose particolari, dando suggerimenti, eccitando il Governo a prendere certe misure, mentre già si era detto che si dovesse tener conto di tutto quanto erasi venuto esponendo nel corso della discussione; e quasi ciò non bastasse, si propone di votare un altro ordine del giorno pel Brasile, e per poco non si va a chiedere un voto speciale per ogni regione verso cui si dirige la nostra emigrazione. Questo sistema, egli dice, non è opportuno.

PRESIDENTE. Prega il sig. De Zettiry ad ascoltare prima la lettura di quest'ordine del giorno del prof. Grossi.

Appunto perchè esso ha riferimento speciale ad uno Stato, dice, io desidererei che prima della sua lettura e della sua discussione non ci trovassimo già schierati nè pro', nè contro il paese stesso. Non dobbiamo dimenticare che dobbiamo trattare la questione dal punto di vista italiano:

« La seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano,

« considerando:

« Che l'emigrazione è uno spostamento di energia che ridonda « quasi sempre a totale vantaggio del paese d'immigrazione, e che, « ad ogni modo, dal momento che quelle che emigrano sono forze « essenzialmente perdute per la madre-patria, è giusto che questa « abbia almeno a godere del compenso indiretto che le può venire « dall'aumento dei suoi traffici con quel determinato paese;

« Che, dei paesi sud-americani, il Brasile è quello che attual« mente assorbe il maggior numero dei nostri emigranti, e che è « quindi còmpito del Governo di conciliare gli alti interessi politici « e morali della Nazione cogli imperiosi bisogni economici della no« stra espansione materiale e commerciale nella maggior Repubblica « dell'America del Sud;

« Fa voti:

« 1° Che si addivenga presto alla conclusione di un Trattato « di amicizia, commercio e navigazione fra l'Italia ed il Brasile, al « quale dovrebbe anche andar unita una Convenzione addizionale « che regolasse, con norme fisse e stabili, la questione dell'emigra« zione italiana al Brasile, nell'interesse di entrambi i contraenti, e « con le debite garanzie da parte del Governo dell'Unione, che le

« promesse da esso o dai suoi agenti diretti e indiretti fatte ai nostri « emigranti, saranno strettamente mantenute;

« 2° Che detta Convenzione, oltre a risolvere con criteri pratici « e senza vani sentimentalismi, nell'interesse degli emigranti del paese « d'origine, così come di quello che li riceve e li ospita, le questioni « di stato, di diritto successorio, di leva militare, di nazionalità, di « naturalizzazione ecc., provveda anche:

« *a)* che venga concesso un maggior numero di lotti agli immi- « granti, e a condizione che, oltre ad essere situati in terreni fer- « tili e salubri, essi siano ben demarcati, possibilmente diboscati, in « prossimità di strade ferrate, fiumi navigabili o centri di popolazione « e di consumo;

« *b)* che in ognuno dei nuclei coloniali vi sia un medico e un far- « macista, e possibilmente anche un sacerdote e un maestro, a spese « del Governo locale o di quello dell' Unione federale;

« *c)* che in ogni nucleo coloniale siano stabiliti dei magazzini « coperativi, sorvegliati dal Governo brasiliano;

« *d)* che sia abolita la legge di locazione d' opere, tuttora esi- « stente al Brasile;

« *e)* che sia assicurato il diritto al passaggio di ritorno pel co- « lono e la sua famiglia, in caso di morte del capo-famiglia, di ina- « bilità al lavoro ecc., qualunque sia il tempo trascorso;

« *f)* che il tempo utile pei reclami del colono non sia limitato « allo spazio di sei mesi;

g) che sia meglio sistemata la questione dell' abbandono o del « ritardato pagamento del lotto da parte dell' emigrante;

« *h)* che nelle colonie private il colono possa ricorrere in giu- « dizio contro il padrone, istituendo a tale scopo il patrocinio gra- « tuito ».

Careri. Gli pare che con quest'ordine del giorno si entri in soverchi dettagli.

Questa parte degli studi del prof. Grossi rimane consegnata negli Atti del Congresso e potranno averla presente coloro che un giorno avessero da stipulare un trattato di navigazione col Brasile. « Per il momento, egli dice, io mi atterrei a dei criteri generali, poichè altrimenti entreremo in tali snodature della questione, sulle quali ognuno può avere le sue opinioni favorevoli o contrarie; ciò che potrebbe dar luogo ad una grossa discussione.

« Io proporrei che il nuovo ordine del giorno rimanesse acquisito agli Atti del Congresso, come la manifestazione delle idee del prof. Grossi, ma non venisse posto in votazione, chè altrimenti non la finiremmo più di discutere. Pregherei il prof. Grossi di non insistere e di assentire alla proposta mia. »

Grossi. Dichiara che in seguito al suo discorso di ieri, sulla Relazione del prof. Scalabrini e sulle osservazioni del signor De Zettiry, ha formulato il suo ordine del giorno.

Non insiste perchè lo si ponga ai voti. Confida che il nostro Governo saprà conciliare gli alti interessi politici e morali della Nazione, cogli imperiosi bisogni economici della nostra espansione materiale e commerciale nella maggior Repubblica dell' America del Sud.

Presidente. Il Congresso ha udito la lettura di quest' ordine del giorno, il quale rimane acquisito agli Atti, senza che venga domandata su di esso una votazione diretta a dimostrare se la Sezione lo faccia suo.

Bonaschi. Rinunzia a svolgere, per brevità di tempo, la sua Relazione sul tema, poichè questa si potrebbe considerare come una appendice della Relazione del Presidente della Società di esplorazione di Milano, coll' intento di suggerire alcuni mezzi per diffondere le nozioni intorno alla geografia coloniale. Desidera però che la sua Relazione sia stampata *in extenso* negli Atti del Congresso.

Presidente. Sarà soddisfatto il desiderio del sig. Bonaschi; intanto lo ringrazia, a nome del Congresso, del suo lavoro. (1)

Circa la Relazione del cav. Weitzecker: « Se e come sia giusto il colonizzare, » questo tema pare sia stato anch' esso assorbito in quella maniera nella estesa discussione che è stata fatta.

Lo prega di consentire che la sua Relazione sia acquisita agli Atti.

Weitzecker. Acconsente. (2)

Presidente. Lo ringrazia a nome dei presenti.

Non essendo presente l' ing. Rossetti per dare lettura della sua Relazione: « Dell'operosità e conseguente distribuzione geografica degli Italiani negli Stati del Plata e specialmente dell'Argentina, » gli è riservata la inserzione del suo lavoro negli Atti del Congresso.

Circa la Relazione del prof. Minutilli: « Sulla necessità che venga « al più presto eseguito il censimento della popolazione italiana, » il Presidente, stante l'assenza del relatore, crede opportuno di proporre il seguente voto:

« Che questa importantissima chiave di tutti gli studi economici « e sociali sia assicurata al più presto a tutti gli studiosi. »

(È approvato ad unanimità).

Presidente. Invita il cav. De Rocca a riferire sul suo tema: « Impressioni ed osservazioni fatte durante un viaggio nell'Asia Centrale. »

(1) Vedi pp. 280-288.
(2) Vedi pp. 273-279.

De Rocca riassume la sua Relazione, che troverà posto *in extenso* negli Atti del Congresso. (1)

Presidente. Ringrazia a nome dei presenti il cav. De Rocca della sua lettura interessantissima.

La seduta termina alle ore 12.

QUINTA TORNATA

(27 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 8 1[2.

Presidenza del prof. Angelo Scalabrini.

Il Presidente invita il prof. Nocentini a svolgere il suo tema: « Delle conseguenze che possono aspettarsi dai recenti avvenimenti politici che si sono svolti nell' estremo Oriente per gl' interessi commerciali ed economici dell'Europa e specialmente dell' Italia. » (2)

Nocentini legge la sua Relazione, la quale è accolta con evidente interesse e favore.

Bodio chiede di parlare sul tema della relazione stessa e si esprime nei seguenti termini:

« Il prof. Nocentini ci ha data una esposizione chiara e concisa della situazione di cose creata dal trattato di Simonosaki, ed ha indicate alcune conseguenze che potrebbero derivarne. Egli ci ha presentate le sue giudiziose osservazioni ed ha formulate alcune proposte, che potranno esser prese in considerazione dal Regio Governo.

« Il trattato di Simonosaki, com' è noto, ha messo fine, dopo otto mesi e mezzo, a quella lotta titanica che si è combattuta fra i due imperi d'Oriente, una lotta che ha potuto essere paragonata a quella antica dei Greci contro i Persiani. La Cina è apparsa il colosso dai piedi di creta.

« Battuta per terra e per mare dal suo nemico, la Cina fu ridotta a discrezione, e solo per l' intervento delle potenze europee otteneva condizioni meno gravose di quelle che avrebbe dovuto attendersi. Non fu costretta dal trattato a cedere al suo nemico quella penisola che termina a Port-Arthur, ciò che sarebbe stato per essa come una spada drizzata al cuore dell' impero, ed una minaccia permanente alla sua capitale. Dovette soltanto accettare l'obbligo di pagare una indennità di 800 milioni di franchi e cedere l'Isola di Formosa col gruppo delle Pescadores.

« Nè l' intervento delle tre potenze europee era del tutto disin-

(1) Vedi pp. 357-374.
(2) Vedi pp. 344-356.

teressato, giacchè è evidente che la Russia vuol avere un porto sul mare del Giappone, che sia migliore di quello che ha, di Wladivostock, il quale è chiuso dai ghiacci sei mesi dell'anno. Essa mira altresì ad avere un tracciato diretto sul proprio territorio per la grande ferrovia transiberiana che sta costruendo.

« La Francia pure ha interessi molteplici nel sud dell'Impero Celeste ed ha recentemente ingranditi i suoi possessi a spese della Cina stessa. La Germania estende sempre di più il suo commercio e già è divenuta una competitrice formidabile della Gran Brettagna.

« Si vedrà ora se la Cina vorrà mettersi sulla via delle riforme, ovvero se si prepara ad essere nell'estremo Oriente simile al *Gran malato* che è la Turchia in Europa; si vedrà se il vecchio spirito cinese rimarrà immobile nei suoi pregiudizi, nell'odio di ogni novità, nella sua superbia inveterata ed ignorante presunzione.

« Chi potrebbe prevedere se per movimenti interni la Cina si spezzerà in più parti, e se il mandarinato andrà scompigliato da rivoluzioni che potrebbero fermentare e prodursi nelle masse popolari?

Non v'ha dubbio che il problema storico politico che ci sta davanti, è degno delle più serie riflessioni. Dobbiamo preoccuparci della futura possibile concorrenza dell'estremo Oriente, per ciò che riguarda le industrie e l'agricoltura europea.

« Ora la Cina deve pagare l'indennità di guerra, per cui la Russia le fornisce in prestito il denaro della Francia; essa dovrà presto imbarcarsi in spese colossali per riformare il suo armamento, per provvedersi di una marina, per fare una rete di strade ferrate, per rimediare alla deficienza quasi assoluta di strade carreggiabili all'interno. Quindi il paese, che nei secoli di pace era già afflitto da frequenti carestie, tanto che le popolazioni erano talvolta decimate letteralmente per fame, sarà spinto a cercarsi altrove uno sfogo. E potrebbero formarsi colonne di emigrazione da quella massa enorme di forse quattrocento milioni di abitanti. E anche se non avvenisse una emigrazione di uomini, ossia una esportazione di braccia, potrebbe cominciare ben presto una esportazione di prodotti a prezzi inviliti sui mercati d'Europa.

« Il vastissimo impero ha in questo momento soltanto 140 chilometri di strade ferrate. Anche nell'interesse militare, il Governo cinese sarà costretto ad estendere questo potente mezzo di comunicazione. In una lettera che ricevetti, poche settimane or sono, dal mio amico, comm. Bardi, ministro d'Italia a Pechino, era detto che ancora giungevano a Pechino, a guerra terminata, delle truppe partite quattro o cinque mesi prima dalle province più lontane della capitale.

« E non è impossibile neppure che si producano tali rivolgimenti interni in quel paese, a cagione della miseria e del malcontento, da

far rovesciare la dinastia ed insediarvene un'altra, la quale dia speranza di intendere meglio la presente necessità del paese. Finchè continuano le medesime influenze, finchè non si cambi l'indirizzo radicalmente, finchè gli stessi uomini continueranno a dirigere la cosa pubblica, non possiamo credere che si darà impulso a lavori pubblici. Si credette, trenta o quarant' anni addietro, dopo la spedizione anglo-francese, che si sarebbe potuta costruire presto una ferrovia, la quale, partendo da Calcutta, andasse fino a Pechino. Un altro tentativo fu fatto, dopo una sosta di circa dodici anni, che rimase egualmente nelle secche dell'inerzia calcolata. Nel 1876 fu costruito un breve tronco da Scianghai a Wu-sung, alla foce del gran fiume, dove possono anche arrivare bastimenti della maggiore portata. Ma nell'anno seguente il clamore degli interessi e dei pregiudizi fu tale che il Vicerè di Nankino s' indusse a riscattare la ferrovia unicamente per distruggerla, ed il materiale fu mandato nei magazzini di Formosa.

« Nel 1888 fu progettata un'altra ferrovia che avrebbe trasportato merci e viaggiatori a 30 chilometri da Pechino; ma un editto imperiale si oppose, non solamente per le proteste dei battellieri e dei padroni di giunche adoperate per il traffico lungo il Pei-Ho, ma anche, si disse, per non disturbare la pace delle tombe disseminate in tutte le campagne cinesi, le quali sono, per questo riguardo, un vasto cimitero.

« Il commercio colla Cina negli ultimi anni era cresciuto per tutti i paesi europei. L'incremento fu rapido, principalmente per le colonie inglesi e per l'India inglese. Questa fa concorrenza alla stessa Inghilterra portando, per la mano d'opera a buon mercato, sopratutto per il *cotton-yarn*.

« Gli Stati-Uniti vi portano petrolio e farine; la Germania prodotti diversi; la Russia anch' essa petrolio. L' Austria pure vi fa un commercio assai ragguardevole, che si fa ascendere a 12 milioni di franchi all'anno.

« L' Italia vi porta vini, paste e altri prodotti alimentari; ma non si sa per quale somma il nostro paese entri nell' insieme del commercio internazionale della Cina, perchè il nostro traffico, essendo molto esiguo, va confuso, nei prospetti doganali cinesi, insieme con quello di *altri paesi non nominati*. Sono distinti solamente nell' elenco della statistica cinese quei paesi che vi portano grandi masse di prodotti. Tuttavia l'Italia ha potuto avviare qualche commercio, dacchè il Lloyd Germanico ha stabilito una linea fra Genova e Scianghai; ed è cresciuto anche il transito attraverso il nostro paese, per la Svizzera e la Germania meridionale.

« La seta occupa il primo posto in questo commercio italo-cinese;

l'incremento fu rapido; mentre nel 1891-1892 si ebbero dalla Cina direttamente 1.537 balle di seta, nel 1894 il numero ne salì a 4.500 e nel 1895 a 8.533; e ciò malgrado che la Francia abbia imposto un diritto differenziale di 3 franchi al chilogramma sulle sete provenienti dall'Italia, per favorire la lavorazione della seta nel paese, a scapito della nostra industria. Ora il mercato di Milano non è inferiore per importanza a quello di Lione, per quanto riguarda l'importazione delle sete cinesi. L'abilità e le modeste pretese dei nostri operai dànno ragione di questa felice concorrenza.

« Anche il traffico delle pelli della Cina in Italia, menzionato già dal nostro relatore, va prendendo un'importanza notevole, tanto che negli ultimi anni rappresenta un quinto della totale esportazione che la Cina fa di questo articolo.

« Il trattato fra la Cina ed il Giappone, come ci ha detto il prof. Nocentini, per la clausola che contiene, del trattamento della nazione più favorita, riuscirà vantaggioso anche per l'Italia. Ma sa-saranno sempre i paesi meglio forniti di mezzi industriali che ne profitteranno più largamente.

« Il Giappone si suole paragonare all'Italia, per la varietà e la temperie del clima, ad eccezione della grande isola settentrionale, che ha un clima iperboreo; esso potrebbe assomigliarsi anche alle Isole britanniche, per lo sviluppo e il frastagliamento delle coste, dei golfi e baie.

« Il Giappone ha una grande quantità di carbone e ricchezza di metalli. Situato in prospetto al continente e formato di isole, è quasi inattaccabile. E per lo spirito d'emigrazione e di iniziativa che possiede, i suoi lavoratori facilmente potranno divenire attivissimi concorrenti dell'Inghilterra stessa nel colonizzare le isole del Pacifico. Forse è stato un vantaggio per il Giappone, che non abbia potuto andare al possesso della penisola Liao-Tung; quella conquista l'avrebbe fatto diventare una potenza continentale. »

Nocentini. « Ma l'avrebbe garantito dalla Russia e dalla Cina. »

Bodio (continuando). « Ad ogni modo essa spostava la sua base, mentre nella sua posizione isolana il Giappone è al sicuro e può avere un movimento d'espansione economico grandissimo.

« I progressi del Giappone sono altrettanto stupefacenti nelle industrie, quanto lo furono testè le sue armi. Lo sviluppo delle industrie tessili del cotone, e sopratutto della seta, è colossale. La seta ha il suo centro in Jokohama; fu esportata seta greggia nel 1893 per il valore di 15 milioni di franchi. Quanto alla filatura dei cotoni, essa disponeva nel 1887 di 360 mila fusi; attualmente si dicono essere 700 mila, che sarebbero press'a poco i due terzi del numero dei fusi esistenti in Italia. Per altro, questi fusi, che in otto anni sono arrivati a 700

mila, non filano che i numeri bassi, dal 16 al 32; dimodochè la concorrenza è fatta, per ora, più alle filature dell' India, che non a quelle dell'Inghilterra.

« Il carbone è abbondante. Fino al 1893 la sua esportazione arrivava a Singapore; vi fu in quell' anno un grande sciopero di minatori di carbone in Inghilterra, e il carbone giapponese arrivò fino a Bombay e ad Aden. »

Nocentini. « La qualità non è molto buona; è migliore il carbone cinese. »

Bodio (continuando) « Teniamo conto adunque di quest' altro fatto, che sui mercati europei potremo avere, quando che sia, anche il carbone giapponese o cinese.

« Ora si domanda che cosa farà la Cina? Si muoverà essa? La Cina potrebbe fare concorrenza alla civiltà occidentale, sia per una emigrazione di lavoratori, sia coll'invio dei suoi prodotti. L'emigrazione non è cosa facile, perchè il trasporto fino all' Europa esige uua spesa rilevante. Ci vorrebbe il risparmio di più anni di lavoro per pagare il viaggio fino ai nostri lidi ed anche il ritorno, poichè si sa che ogni abitante del Celeste Impero vuole che le sue ossa riposino in patria.

« Più facile sarà l'esportazione dei prodotti.

« L' economia nelle spese di produzione è grandissima in quel paese, dalle mercedi tanto meschine. Pensiamo a quella massa immensa di individui che vivono con cinque soldi al giorno, e non hanno la più piccola idea dei diritti civili, nè degli scioperi di operai.

« Il professore Leroy-Beaulieu, lo scrittore che vede lontano e vede giusto, in un articolo recente dell'*Economiste Français,* metteva in guardia i paesi europei contro siffatti movimenti di operai, e contro le loro immoderate pretese. Egli ci ammoniva seriamente che potrebbero venire gli asiatici a fare la concorrenza ai nostri lavoratori.

« Le condizioni della viabilità sono, per ora, nella Cina, le più disgraziate. Un mio amico, il sig. Volpicelli, impiegato nell'amministrazione doganale della Cina, m'inviò, or è un mese, uno specchio dimostrativo delle difficoltà e delle spese di trasporto da una ad altra provincia dell'impero. Bisogna trasportare viaggiatori e merci sopra asini, muli, cavalli, cammelli, ovvero portarli a spalla con aste di *bambù* o sopra carriuole ad una ruota, qualche volta di grande dimensione, che sono trascinate da un muletto o da un cavallo e sono tenute in equilibrio da due o tre uomini dai due lati, ovvero, infine, sopra barche. Pei viaggiatori si aggiungono le lettighe, o muli nei luoghi di montagna. Il prospetto medesimo dà i prezzi di trasporto per una giornata e per un tragitto dai 40 ai 50 chilometri al giorno. — Ora chi eseguirà le strade ferrate necessarie nella Cina? Il Giappone s'impadronirà probabilmente di queste iniziative. In una ventina d' anni si po-

tranno costruire facilmente cento mila chilometri di ferrovia, e ciò senza che vi sia bisogno di ottenere dal Governo cinese una garanzia d'interessi, giacchè l'intrapresa sarà largamente rimuneratrice; il capitale sarà utilmente investito.

« L'esportazione di uomini non sarebbe cosa altrettanto facile, come ho già detto; ma non è neppure escluso il timore che si debba venire a fare leggi quasi brutali per respingere una immigrazione, in Europa, come le fecero gli Stati Uniti; i quali si videro costretti, contro siffatte immigrazioni, a venir meno ai principi universalmente ammessi di diritto delle genti.

« I cinesi sono economi, pazienti, laboriosi, sobri, e sono anche eccellenti calcolatori. Un giorno potrebbe venire che il mio successore fosse un asiatico . Potrebbe qui presentarsi un mandarino cinese a dire: « Perchè tenete un Direttore generale della Statistica collo stipendio di tanto, mentre io posso farvi lo stesso servizio a metà prezzo? » (*Si ride*). Insomma tutti siamo interessati in Europa a conservare la posizione acquistata, come fanno gli Stati Uniti contro la concorrenza dei paesi meridionali ed orientali dell'Europa.

« Gl'inglesi e gli americani si preoccupano assai di questi movimenti possibili delle masse asiatiche, e si sono lette nei giornali esteri interviste e dichiarazioni molto gravi fatte da uomini di Stato, inglesi ed americani.

« Il sig. Russel Young, già Ministro degli Stati Uniti nella Cina, diceva di avere avuto un colloquio con un mandarino, che gli aveva detto: Voi vorreste che noi avessimo la civiltà orientale, che diventassimo simili agli americani od agli inglesi. Non ve lo auguro per il vostro bene, per la vostra tranquillità. Se ciò avvenisse, sarebbe un danno grave per voi.

« E lo stesso signor Russel scrisse queste parole di significato profondo: La Cina si muove alla maniera di un ghiacciaio; massa silenziosa, enorme, schiacciante, sicura di sè stessa, la Cina marcia impassibile a traverso le età, reclamandosi di una civiltà anteriore alle più antiche civiltà del mondo occidentale, d'una civiltà che era già fiorente quando Omero cantava. E soggiungeva: Finora si può dire che il ghiacciaio ha resistito all'azione dei secoli; ma se avesse da ricevere un urto; se la guerra gl'imprimesse una spinta, il blocco chinese potrebbe smuoversi dalla sua base; eventualità grave questa, che merita di essere studiata alla luce della storia di Gengiskan e di Tamerlano.

« Ma anche senza sgomentarci dinanzi al fantasma pauroso delle invasioni dei secoli XIII e XIV, dobbiamo prevedere l'immigrazione della razza gialla e la concorrenza formidabile del buon mercato, per mezzo dell'importazione dei prodotti.

« Il Giappone ha potuto in venti anni divenire un emulo serio per l'Europa; tutto invita la Cina a fare altrettanto; oggi l'Europa ha da fare i conti coll'Asia, come li ha dovuti fare coll'America.

« Ho letto recentemente che il Governo francese ha mandato una missione commerciale nella Cina per esaminare sui luoghi quali potrebbero essere i mezzi migliori di sfruttare questi porti nuovamente aperti alla navigazione, ovvero fatti accessibili alle navi straniere in più lunghi tratti che non fossero finora.

« Non so che il nostro Governo abbia fatto nulla di simile. Le nostre Camere di commercio dovrebbero interessarsi della questione, massime nei centri industriali e commerciali, come Milano, Torino, Genova, ecc., dove vi sono Musei campionari e scuole commerciali. È desiderabile che si svegli l'iniziativa privata, affinchè non abbiamo da esser gli ultimi a raccogliere qualche frutto.

« Ad ogni modo, sarà un titolo meritorio per il nostro Congresso aver additato all'attenzione del paese questo argomento; e per parte mia, ringrazio il Relatore che ci ha offerta l'occasione di discuterlo, prendendo a base la sua Relazione molto accurata » (*Benissimo*).

Il PRESIDENTE vista l'importanza di questo argomento, ed in seguito alle osservazioni fatte, crede che sarebbe bene di concordare un ordine del giorno, sul quale possano trovarsi tutti d'accordo.

GAUDENZI fa osservare che quanto è stato detto dal prof. Nocentini, relativamente ai missionari, è un fatto che disgraziatamente si verifica non solo per i nostri missionari, ma per tutti gli Italiani, i quali sembra preferiscano figurare come sudditi stranieri, francesi o inglesi.

In Cina, mentre l'influenza di altre nazioni è grande, quella dell'Italia è nulla, e lo dimostra, come ebbe ad accennarlo il professor Nocentini, la mancanza di Consoli italiani in quella regione. È dunque naturale che i nostri connazionali, non avendo dall'Italia sufficiente protezione, la ricerchino in altri Stati d'Europa, col dichiararsi sudditi di alcuno di essi.

Questo è un fatto doloroso, ed egli aggiunge il suo voto perchè si provveda a farlo cessare.

Un'altra raccomandazione stima utile di fare, ed è che agli uffici d'informazioni di cui si è parlato si aggiunga un museo campionario dei prodotti nostri.

Opportunamente il prof. Nocentini ha fatto rilevare l'importanza di questa proposta; anche il prof. Bodio vi ha accennato. Egli può assicurare che il professore Romegialli, insegnante di chimica industriale all'Istituto tecnico di Roma, conosciuto come uno dei più competenti in questa materia, e specialmente nella merceologia, ha rivolto una domanda, assai modesta, alla Camera di Commercio di Roma, per-

chè venga istituito un museo campionario in questa città. Il museo dovrebbe essere facilmente accessibile al pubblico ed anche illustrato da conferenze popolari, le quali ne siano come il commento vivente e permanente. Questo non può esser fatto dal Governo.

Giova dunque ricordare che vi è un progetto concreto innanzi alla Camera di Commercio di Roma, la quale finora non ha dato una risposta definitiva. Essa potrebbe far sorgere la nuova istituzione, essendo in condizioni finanziarie assai floride.

Grossi. « Il comm. Bodio ha accennato ad una missione commerciale che il Governo francese ha mandato in Cina; io mi permetto di aggiungere che anche la Camera di Commercio di Lione ha inviato laggiù una missione, che è già partita, e per la quale ha messo a disposizione 100 mila franchi: a capo di essa il Ministero ha destinato un ex-console generale in quei paesi. »

Bodio. « Forse potrebbe essere la stessa, di cui ho inteso parlare e di cui ho fatto cenno. »

Presidente. Il prof. Nocentini, come conclusione della sua relazione, ha presentato un ordine del giorno:

« La seconda Sezione del secondo Congresso geografico italiano,
« considerando la necessità di affermare e sviluppare gl' interessi com-
« merciali nell'Asia orientale, fa voti affinchè:

« 1° sia aumentato e riordinato secondo i bisogni speciali del-
« l'Oriente il personale consolare;

« 2° sia rinnovato nel prossimo anno il trattato italo-coreano
« per migliorare le disposizioni attuali e per acquistare il diritto di
« impiantare industrie nella penisola;

« 3° sia invitato il nostro personale consolare in Oriente a for-
« nire generali e speciali notizie commerciali alle quali sia data in
« Italia la maggiore diffusione;

« 4° siano stabiliti nei centri maggiormente industriali e com-
« merciali in Italia Uffici d' informazioni e campionari presso le Ca-
« mere di commercio e presso le Società che si interessano dello svi-
« luppo delle nostre relazioni coll'estero.

« E si augura che per private iniziative sorgano presto impor-
« tanti Case di commercio in Scianghai e che la marina a vapore
« italiana sappia con propri mezzi istituire una nuova linea di navi-
« gazione da Genova a Jokohama. »

Nessuno chiedendo di parlare mette ai voti questo ordine del giorno.

(È approvato).

Presidente. Dà facoltà di parlare al prof. Grossi per svolgere la sua relazione: « Sull'America del Sud ed il Commercio italiano. »

Grossi (legge la Relazione). (1)

Conclusione di questo lavoro. egli dice, sarebbe il seguente ordine del giorno che presenta anche a nome del prof. Scalabrini:

« La seconda Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano,
« udite le relazioni dei professori Scalabrini e Grossi sull'America meri-
« dionale nei suoi rapporti col commercio e coll'emigrazione italiana;

« Considerando che gli scambi commerciali della madre patria
« colle sue colonie sud-americane sono in una enorme sproporzione
« coll'importanza numerica delle medesime;

« Fa voti:

« 1° perchè l'iniziativa privata dei nostri produttori agricoli ed
« industriali si rivolga con maggiore attività e costanza alla conquista
« dei mercati sud-americani, inviandovi commessi viaggiatori; adat-
« tando, più di quello che non si faccia ora, i loro prodotti ai gusti
« ed alle esigenze di quei mercati; creando e mantenendo tipi co-
« stanti, specialmente nella produzione vinicola;

« 2° perchè il Governo venga in aiuto all'iniziativa privata, là
« dove questa si mostri inefficace od insufficiente, istituendo Camere
« di commercio con mostre campionarie di prodotti italiani, sui mer-
« cati più importanti di ciascuna di quelle regioni; dando un maggior
« sviluppo agli studi di Geografia commerciale e coloniale, particolar-
« mente dell'America ecc.. »

Presidente. Udito l'ordine del giorno testè letto dal prof. Grossi, e nessuno chiedendo di parlare, lo pone ai voti.

(È approvato).

La seduta è tolta alle ore 10.

(8) Vedi pp. 300-315.

SEZIONE TERZA

(*Didattica*).

PRESIDENTI: Bellio cav. prof. Vittore; Cora comm. prof. Guido; Corio cav. prof. Lodovico; Nocentini cav. prof. Lodovico.
VICE-PRESIDENTE: Porena cav. prof. Filippo.
SEGRETARIO: Viezzoli prof. Francesco.

PRIMA TORNATA.

(23 settembre 1895)

La seduta incomincia alle ore 10.

Nell'assenza del prof. VITTORE BELLIO, la Presidenza è assunta dal prof. GUIDO CORA.

Il PRESIDENTE, portato un saluto ai presenti ed un ringraziamento alla Commissione esecutrice che lo volle eleggere a Presidente, è superbo di inaugurare i lavori della Sezione dando facoltà al professore G. Marinelli di svolgere il tema: « Se e come l'Università Italiana possa provvedere al fine di preparare insegnanti di Geografia per le Scuole secondarie ».

Il prof. G. MARINELLI, sebbene disposto a riassumere la propria Relazione, non crede opportuno farlo, data l'assenza del prof. Siragusa, che deve trattare un argomento identico al suo. Prega la Presidenza di rinviare la discussione ad una prossima seduta alla quale possa intervenire il prof. Siragusa.

Il PRESIDENTE insiste perchè il prof. Marinelli svolga il suo tema subito.

Presenta l'omaggio del dott. ASSUNTO MORI: « Insegnanti e programmi di Geografia nelle Scuole secondarie classiche ». Ne ringrazia l'autore presente e fa distribuire ai Congressisti le copie disponibili.

I professori G. GAMBINO e F. PORRO si associano alle parole del Presidente.

Il prof. G. MARINELLI, pur ripetendo di essere agli ordini dell'Assemblea, non crede di assumere alcuna responsabilità se si venisse a delle conclusioni contradittorie.

Il sig. L. F. DE MAGISTRIS osserva che, per abbreviare le discussioni, è consuetudine nei Congressi accoppiare le Relazioni che presentano punti di contatto. Appoggia le vedute del prof. Marinelli, chè i due temi sono nel fondo identici, e sta per la sospensiva.

Il PRESIDENTE mette ai voti il rinvio della discussione.

È approvato.

Essendo presente il prof. T. BADIA, il Presidente lo prega di voler svolgere il suo tema: « Sulla opportunità di coordinare l'insegnamento « della Geografia fra i vari Istituti scolastici, che hanno fra loro un « rapporto di successione, in modo da evitare lacune, incongruenze e « ripetizioni ». (1)

Il prof. T. BADIA riassume brevemente la Relazione e presenta le sue conclusioni.

Il prof. G. GAMBINO ritiene che, per secondare i desideri del disserente, basterà esprimere un voto nel senso che l'insegnamento della Geografia in Italia sia coordinato opportunamente, in modo da dare negli studi superiori l'ampiezza che si richiede.

Il prof. C. ERRERA opina che, prima di venire a un voto su questo tema, sia opportuno discutere anche la Relazione del prof. Pasanisi.

Il prof. L. CORIO pensa che, senza uscir dal programma e scompaginare l'attuale andamento delle scuole, si potrebbe per i Licei trovare un miglioramento aggiungendo un paio di ore all'insegnamento settimanale.

Il prof. T. BADIA, fatto osservare al prof. Corio come intorno ai programmi speciali da assegnarsi all'insegnamento della Geografia nei Licei debban parlarne al Congresso i professori Ghisleri e Bertacchi, rimanda a questi la risposta.

Il prof. G. OLIVATI propone di troncare la discussione sul tema del prof. Badia e d'invitare gli altri relatori, che abbiano temi affini, a leggere le proprie conclusioni per venire ad una risoluzione unica, dopo sentite le osservazioni di tutti.

Il prof. F. M. PASANISI per parte sua appoggia la proposta Olivati ed è pronto, qualora gli si permettesse, a svolgere la propria Relazione.

Il PRESIDENTE mette ai voti la proposta OLIVATI-PASANISI, che è approvata.

(1) Vedi pp. 405-410.

Il prof. F. M. Pasanisi, dopo aver riassunto il suo tema: « Il metodo « ciclico nell'insegnamento della Geografia nelle scuole Secondarie », (1) sottopone all'approvazione dei convenuti le conclusioni riunite nel suo Ordine del giorno. (2)

Il Presidente apre la discussione su questo tema.

Il prof. G. Marinelli fa notare che da quanto si è finora esposto emerge la necessità di un coordinamento nella Geografia didattica in generale, fatto in modo da riuscir fruttuoso alla cultura geografica e intellettuale dei giovani. Non bisogna mettere nella testa soltanto una quantità di nozioni geografiche, ma sceglierle in modo da servire di base e di coordinamento alle varie susseguenti cognizioni scientifiche. Secondo lui il Badia va, in questo, d'accordo con il Pasanisi. Le loro singole conclusioni si potrebbero concentrare in un solo Ordine del giorno, il quale nella forma, e non nella sostanza, si allontanerebbe da quello del Pasanisi. L'Ordine del giorno sarebbe formulato così:

« La terza Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano, nel « fermo convincimento che l'insegnamento della Geografia nelle no- « stre scuole secondarie oggidì riesce pressochè infruttuoso, tanto per « la cultura diretta geografica, quanto per l'educazione intellettuale « della gioventù; tenuto conto che il Ministro della Pubblica Istru- « zione ha annunciato un non lontano riordinamento degli studi se- « condari, fa voti che in tale riordinamento l'insegnamento della « Geografia:

« 1°, nelle Scuole classiche sia esteso all'intero Liceo;

« 2°, negli Istituti tecnici sia esteso anche al primo anno al- « meno del secondo biennio;

« 3°, sia coordinato con quello delle Scuole elementari;

« 4°, sia impartito con metodo ciclico in modo da stabilire un « sistema progressivo che comprenda Ginnasio e Liceo da un lato, « Scuola e Istituto tecnico dall'altro. »

Il prof. T. Badia desidera esteso l'Ordine del giorno a tutte le Scuole secondarie, e fa proposta di aggiungervi anche le Normali, le Militari e le Nautiche.

Il prof. G. Marinelli non ha incluse tutte le Scuole secondarie perchè ritiene che l'insegnamento delle Scuole normali debba essere coordinato specificatamente con quello delle Scuole elementari. Questo coordinamento deve essere di una natura speciale diversa da quella del coordinamento delle Scuole elementari con le tecniche e ginnasiali. Le relazioni che corrono fra le Scuole elementari e le normali, sono un po' simili a quelle che corrono tra le classiche e le Facoltà di Lettere e di Scienze Naturali nell'Università. Infatti nelle

(1) Vedi pp. 411-419.
(2) Vedi p. 419.

Scuole normali si preparano appunto quei maestri che dovranno insegnare Geografia nelle elementari. Si era riservato con altri l'argomento per un successivo Ordine del giorno.

Spiega con l'obbiettivo particolare di speciali Scuole secondarie l'aver trascurate queste nel suo Ordine del giorno.

Il prof. T. Badia non insiste.

Il prof. G. Olivati chiarisce lo scopo dell'insegnamento elementare. Questo è, per la maggior parte degli alunni, fine a sè stesso, e soltanto per una piccola parte di essi è preparazione a studi superiori. Non vuole quindi che, a danno principalmente delle Scuole rurali, i programmi siano ordinati secondo il concetto sopra svolto.

Il prof. F. M. Pasanisi dichiara che, mosso non da considerazioni personali, ma preoccupato soltanto dall'interesse della scuola e della scienza, voterà il suo Ordine del giorno nella forma datagli dal professore Marinelli. Tuttavia crede necessario osservare che il precisare soverchiamente vari punti del programma da lui presentato, come propone il prof. Marinelli, gli pare più dannoso che utile. Egli lascerebbe al Ministero la più completa libertà di esecuzione pratica, tanto più che una sola cosa è necessaria: che il Ministro, cioè, si persuada una buona volta del valore educativo che la Geografia ha come materia d'insegnamento. *Hoc porro unum et necessarium!* il resto verrà da sè stesso. Ma finchè si continuerà a tener conto solo del lato reale della Geografia, a considerarla, cioè, come semplice insegnamento di cognizioni topografiche, non c'è niente da sperare e tutte le proposte dei Geografi non approderanno a nessun benefico effetto pratico, come non approdarono i voti del Congresso di Genova nè degli altri Congressi internazionali precedenti.

Il Presidente rilegge l'Ordine del giorno Marinelli e lo mette ai voti.

È approvato.

Prima di sciogliere la seduta il Presidente legge le considerazioni seguenti, antecedentemente trasmesse al Comitato ordinatore del Congresso dal prof. G. Olivati:

« Considerando che alcuni insegnanti di Geografia possono « avere dei *dubbi* in materia geografica, che non tutti hanno il « tempo o i mezzi di risolvere da soli, e che in una riunione di pro- « fessori potrebbero essere facilmente chiariti dai più provetti e più dotti;

« Considerando che in molti punti gli autori di libri scolastici, e « quindi anche gli insegnanti, non vanno d'accordo;

« Il Comitato ordinatore invita tutti i professori che interverranno « al Congresso a presentare le *proprie questioni* per essere discusse « nel Congresso stesso, in una o più *riunioni familiari*, che saranno « appositamente fissate a questo solo scopo ».

Il prof. G. Marinelli dice che trattandosi di dedicare un'ora del giorno ad una riunione familiare, basta intendersi amichevolmente, e che a quest'uopo possono servire le riunioni serali, nella sala a ciò destinata, presso la Sede della Società Geografica.

Il Segretario dà notizia di una lettera diretta al Congresso dall'illustre Generale Perucchetti, comandante la Divisione militare di Verona (9ª), nella quale raccomanda ai cultori della Geografia didattica, un concetto che egli ha sempre procurato di attuare quando ebbe occasione di impartire l'insegnamento geografico, e che riassume nei seguenti punti:

« 1° Dare nell'insegnamento della Geografia il massimo sviluppo « al metodo comparativo, tanto per l'esame delle linee generali (con- « figurazione planimetrica, altimetria, estensione, ecc., degli Stati o « delle Regioni che si considerano), quanto per quello dei singoli og- « getti geografici (catene di monti, fiumi, ecc.), paragonando conti- « nuamente gli elementi relativi a regioni lontane e sconosciute ai più, « cogli elementi omologhi del nostro paese.

« 2° Nel nostro stesso paese prendere sempre per termine di pa- « ragone gli elementi locali più vicini e conosciuti di vista dagli al- « lievi, far grande uso di vedute prospettiche, e notare le somiglianze « e dissomiglianze fra le cose vicine e le lontane dal sito ove si di- « mora.

« 3° Non aggravare la memoria degli studiosi con *cifre*, ma rap- « presentare graficamente riuniti tutti i dati possibili relativi ad ele- « menti geografici omologhi. Scrivere, insomma, il minor numero di « cifre possibile e rappresentare il maggior numero di dati possibile, « riuniti graficamente per modo da parlare all'occhio dello studioso ed « agevolargli il lavoro comparativo fra il noto e l'ignoto. Una striscia « di carta può contenere e permettere di paragonare a colpo d'occhio, « per es., tutti i fiumi, colla loro lunghezza, larghezza ed altri dati « caratteristici che richiederebbero un volume a descriverli. Riuniti « graficamente i dati, basteranno poche parole a porre in evidenza le « somiglianze e le dissomiglianze ed a farne afferrare i caratteri.

« 4° Tenere come sussidiarie la Statistica, la Geologia e le altre « discipline affini, ma guardarsi dal pericolo che esse prendano, per « così dire, la mano all'insegnante e vengano ad ingombrare le menti « del peso soverchio di un macchinario scientifico che diventa dannoso « ogni qualvolta oltrepassa ciò che è necessario e sufficiente alla chia- « rezza del concetto geografico. »

Il Presidente, a nome dell'intera Sezione, prende atto di questi voti, e s'augura, portando un saluto di sentito ringraziamento al valoroso uomo che li dettò, che essi abbiano nelle Scuole quella attuazione che doverosamente si meritano.

Il Segretario presenta quindi l'omaggio dei professori Dante Pantanelli e Venceslao Santi intorno all'Appennino Modenese.

Questa splendida pubblicazione, dovuta alla illuminata collaborazione di parecchi distinti scrittori residenti nella provincia di Modena, che, per l'indole de' loro studi, per l'affetto alla regione illustranda, e per l'amore al bello ed al buono, furono riputati più atti e più disposti, ad aiutare il Pantanelli e il Santi, nell'impresa loro, è un audace tentativo, ottimamente riuscito sotto i vari e complessi aspetti voluti dagli egregi e valenti autori.

Il prof. G. Marinelli loda la pregevole pubblicazione e a nome degli altri congressisti vorrebbe che si ringraziassero i professori Pantanelli, Santi e collaboratori, per l'omaggio e l'opera da loro compiuta, la quale in parte risponde ai voti di Genova e al desiderio di tutti gli Italiani di vedere diffusamente descritta la Regione loro con metodo scientifico e rigoroso.

Il Presidente, interpretando i desideri del prof. Marinelli e dell'Assemblea, s'incarica di far giungere ai due autori il ringraziamento del Congresso a mezzo del Comitato ordinatore.

La seduta è levata alle ore 12,5.

SECONDA TORNATA

(24 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 8,30.

La Presidenza è assunta dal prof. Lodovico Corio.

Il Presidente comunica come la Giunta del Congresso abbia deliberato d'includere nell'elenco dei temi alcuni altri presentati dai congressisti prof. G. Cora e sig. L. F. de Magistris. (1) Aggiunge che saranno svolti dopo quelli posti all'ordine del giorno, salvo deliberazione in contrario della Sezione. (2) Dà quindi facoltà al prof. Marinelli di svolgere il suo noto tema, come alla seduta passata, e subordinatamente ai professori Siragusa e Cora.

Il prof. G. Marinelli sintetizza ed illustra la sua Relazione. (3)

Il prof. G. B. Siragusa riassume il tema suo: « Dei limiti e dello « scopo dell'insegnamento della Geografia nelle Facoltà di lettere e « filosofia ». (4)

Il prof. G. Cora legge una sua Relazione intorno all'insegnamento della Geografia fisica nella Facoltà di Scienze naturali ammesso dal

(1) Vedi pp. 500-508.
(2) Vedi nell'*Elenco dei temi* (Sezione terza a pp. xxxii-xxxiii) i numeri 17, 18 e 19.
(3) Vedi pp. 377-387.
(4) Vedi pp. 388-396.

Regolamento del 1876. Parla di questo insegnamento da lui tenuto per parecchi anni nell' Università di Torino, ma poi abolito, sebbene corrispondesse a un voto espresso dal primo Congresso Geografico Italiano a Genova, avesse dato ottimi risultati, e il Consiglio Superiore stesso avesse più volte dato parere affermativo all'introduzione nell' insegnamento della Geografia fisica nella Facoltà di Scienze naturali.

Propone a riassunto e conclusione il seguente Ordine del giorno:

« La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano, ricono-« scendo la vitale importanza dell' insegnamento della Geografia fisica « negli studi geografici, fa voti perchè il Ministero dell' Istruzione Pub-« blica acconsenta che nella Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e « naturali vengano dati almeno dei Corsi liberi, con effetti legali, « di Geografia fisica con criteri geografici, non escludendo da tale « compito i professori che insegnano la Geografia nella Facoltà di « matematica, fisica e scienze naturali, pur tenendo presenti i reali « interessi della Geografia e la sua connessione colle scienze più « affini nel caso di un completo riordinamento dei Corsi universi-« tari. »

Il prof. F. Porro non crede che gli ordinamenti universitari presenti consentano l'istituzione d'una Laurea fondata sopra insegnamenti di Facoltà diverse. È contrario alla creazione di nuove Lauree, perchè la specificazione del titolo crea ad alcune scienze, od a gruppi di scienze, una posizione privilegiata nell'insegnamento e nell'opinione degli studenti. Propone che la Sezione faccia voti perchè, nell'interesse degli studi geografici (e per suo conto aggiunge anche astronomici), si abbatta la muraglia che esiste tra Scienze e Lettere, essendo i metodi adottati dalle diverse Facoltà identici. Vorrebbe l'istituzione di una grande Facoltà filosofica, la quale conferisse una sola Laurea in filosofia, concessa mediante un *minimum* d'insegnamenti particolari, tendenti allo scopo speciale per il quale lo studioso voglia dirigere i suoi studi.

Il prof. G. M. Columba non crede che i dubbi del prof. Siragusa riguardo alla connessione tra una laurea in Geografia ed una Facoltà geografica abbiano molta ragione di esistere; perchè potrebbe esserci benissimo una laurea in Geografia senza bisogno d' istituire una Facoltà geografica. Un regolamento, od una legge, potrebbe prescrivere un certo numero di corsi speciali da tenersi nella Facoltà di lettere. Per gli esami relativi dovrebbe esserci una Commissione composta naturalmente dei professori ai corsi dei quali l'allievo si sarà obbligato di tener dietro; Commissione la quale potrebbe dare la laurea in Geografia. La Geografia, secondo lui, prende i risultati delle scienze

della natura e procede principalmente con i metodi delle scienze storiche: è la storia fisica della terra; onde trovando opportuno lasciarla nella Facoltà di lettere, propone: che nelle scuole di Magistero siano ben distinte la Sezione Storica dalla Geografica; e che coloro i quali vogliono conseguire il diploma per l'insegnamento di Geografia, diano un esame complementare di quella parte della Geografia che appartiene in specie alle Scienze matematiche e fisiche.

Il PRESIDENTE, stante l'ora tarda, rimanda all'indomani il seguito della discussione.

La seduta è tolta alle ore 10,5.

TERZA TORNATA

(25 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 8,30.

Presidenza del PRESIDENTE prof. LODOVICO CORIO.

Il prof. G. MARINELLI è d'avviso che per istituire questa laurea non vi sia bisogno di una disposizione radicale, ma che possa concederla la stessa Facoltà di lettere, creando un aggruppamento di materie obbligatorie tolte dalle due Facoltà di lettere e di scienze, delle quali materie sia poi obbligatorio anche l'esame. Ritiene meno radicale l'istituzione di questa laurea che il passaggio della Geografia dalla Facoltà di lettere a quella di scienze, se si considera che egli non intende di volere la creazione di una Facoltà speciale. Il posto della Geografia come scienza dualistica è tra le due Facoltà.

Dà lettura del seguente Ordine del giorno:

« La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano, « udite le Relazioni dei professori G. Cora, G. Marinelli e G. B. Sira- « gusa convinta che l'attuale ordinamento della Università italiana offre « mezzi del tutto inadeguati allo scopo di preparare buoni professori « di Geografia per le Scuole secondarie;

« Confidando che in un nuovo ordinamento degli studi universitari, « con la creazione della grande Facoltà filosofica, venga risolto in modo « conforme al carattere e ai progressi della nostra scienza, il problema « del posto che ad essa spetta nell'alto insegnamento, e quindi prov- « veduto adeguatamente alla preparazione accennata; in attesa di tale « riforma, fa voti:

« Perchè intanto sia instituita una speciale *Laurea in Geografia* « da concedersi dalla stessa Facoltà di lettere, alla quale oggi è aggregata « la cattedra di Geografia, previa frequentazione ed esame di materia

« oggi spettanti a facoltà diverse e specialmente a quella di Lettere e
« di Scienze.

« E subordinatamente, e dato che tale voto incontri difficoltà insu-
« perabili, insiste sulla necessità:

« 1° Che nella Scuola di Magistero sia sin d'ora distinta la se-
« zione *Geografica* dalla *Storica* con la creazione di due diplomi diversi,
« in guisa che il conseguimento di quello di Geografia sia obbligatorio
« per chi intende diventare insegnante di Geografia nelle Scuole se-
« condarie;

« 2° Che nelle facoltà di Scienze fisiche e naturali sia attuato
« quel corso di Geografia fisica che è pure ammesso dal Regolamento
« del 1876, e sia reso obbligatorio per coloro che aspirano a questo ultimo
« diploma ».

Il prof. G. B. Siragusa non avrebbe difficoltà di accogliere la prima parte dell'Ordine del giorno del prof. Marinelli, ed è lieto che nella seconda parte egli abbia accolto il suo concetto di distinguere sino da ora la sezione Storica dalla Geografica con la creazione di due diplomi diversi nella scuola di Magistero; però non potrebbe escludere la possibilità di una riforma basata sullo spostamento della geografia da una facoltà ad un'altra; tanto più che in alcune nazioni è accettato tale concetto. Ad ogni modo se si vuole instituire questa laurea in Geografia si susciteranno le invidie di altri insegnamenti nelle varie Facoltà. Potrebbe chiamarsi la Facolta di lettere e filosofia anche di geografia; ma in questo modo si escluderebbe un ramo importantissimo, quello della storia.

Modifica nel modo seguente il suo Ordine del giorno:

« La terza Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano, udite
« le relazioni dei professori G. Marinelli e G. B. Siragusa, fa voti:

« 1° Onde nel futuro riordinamento degli studi superiori sia
« presa in esame la questione della riforma dell'alto insegnamento
« della Geografia, per determinare soprattutto se sia il caso di raggrup-
« pare, per quanto è possibile, nella stessa Facoltà tutti i corsi attinenti
« alla scienza geografica ed istituire uno speciale diploma, o laurea, di
« Geografia da concedersi previa frequentazione ed esame di materie
« oggi spettanti a più di una Facoltà, e specialmente a quella di scienze
« e lettere;

« 2° Che nella Facoltà di lettere resti, in ogni caso, un assegna-
« mento di Geografia storica in sussidio delle materie storiche e let-
« terarie;

« 3° Che nella scuola di Magistero sia sin da ora distinta la
« sezione Storica dalla Geografica con due diversi diplomi, in guisa che
« non sia lecito insegnare Geografia a chi non ne abbia ottenuta spe-
« ciale abilitazione ».

Il prof. G. M. Columba non sa intendere una laurea in Geografia per cui siano, tali e quali, prescritti i corsi di due diverse Facoltà.

Il prof. G. Cora, che si trova d'accordo nelle conclusioni col professore G. Marinelli, è pronto a ritirare il suo Ordine del giorno se la Sezione approva quello.

Il prof. F. Porro desidererebbe che non si votasse un Ordine del giorno col quale si dessero al Ministero dei buoni pretesti per risponderci che non se ne può far niente. Crede tale il chiedere l'istituzione di una laurea in Geografia.

Il prof. G. Marinelli ha creduto di richiamare l'attenzione non soltanto degli studiosi di materie geografiche, ma anche di coloro che sono preposti alla pubblica istruzione sopra questa importante materia. Oggi si è davanti ad un prossimo riordinamento universitario; non è mai fuor di luogo un parziale accenno che possa suonare quale eccitamento necessario per richiamare l'attenzione di tutti sopra la questione generale. In tal modo, senza rinunciare al primitivo concetto, dà la veste seguente al suo Ordine del giorno:

« La terza Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano udite « le relazioni dei professori Cora, Marinelli e Siragusa, convinta che l'at- « tuale ordinamento della Università italiana offre mezzi del tutto ina- « deguati allo scopo di preparare buoni professori di Geografia per le « scuole secondarie e che, mantenendosi esso inalterato, tale scopo po- « trebbe essere raggiunto efficacemente a mezzo di una speciale *laurea* « *in Geografia* da concedersi previa frequentazione ed esame di materie « oggi spettanti a Facoltà diverse e specialmente a quella di lettere « e di scienze, confidando che nel futuro riordinamento degli studi « universitari (con la creazione della grande facoltà filosofica) venga « risolto, in modo conforme al carattere e ai progressi della nostra « scienza, il problema del posto che ad essa spetta nell'alto insegna- « mento e quindi provveduto adeguatamente alla preparazione accen- « nata; in attesa di tale riforma fa voto:

« 1° Che nella scuola di Magistero sia sin d'ora destinata la « sezione *Geografica* dalla *Storica* con la creazioni di due diplomi di- « versi, in guisa che il conseguimento di quello di Geografia sia obbli- « gatorio per chi intende diventare insegnante di Geografia nelle Scuole « secondarie;

« 2° Che nella Facoltà di scienze fisiche e naturali sia attuato « quel corso di Geografia fisica che è pur ammesso dal Regolamento « del 1876 e sia reso obbligatoro per coloro che aspirano a quest' ul- « timo diploma ».

Il prof. G. M. Columba insiste nel principio che il giovine proveniente dal Liceo non ha preparazione sufficiente per seguire corsi scientifici,

Il dott. O. Marinelli fa notare al prof. Columba come, colla licenza liceale, si abbia ugualmente diritto ad entrare nella Facoltà di scienze fisiche, naturali e matematiche.

Il prof. G. Dalla Vedova, che si era inteso con i professori G. Cora, G. Marinelli e G. B. Siragusa, ed aveva comunicato all'ultimo una sua nuova forma d'Ordine del giorno, del quale gli pare di avere intravisto qualche traccia nel secondo, proposto dal Marinelli, dichiara che si accosta ad esso volentieri accogliendolo pienamente.

Il prof. G. B. Siragusa dichiara di accettarlo egli pure poichè lo trova sostanzialmente conforme a quello proposto da lui, e vi appone volentieri la firma.

Il Presidente mette ai voti l'Ordine del giorno portante le firme dei professori: G. Cora, G. Dalla Vedova, G. Marinelli e G. B. Siragusa.

L'Ordine del giorno è accettato.

Nell'assenza del prof. L. Nocentini, uno dei Presidenti eletti, cui spetterebbe per turno la Presidenza, e non potendo il Vice-presidente prof. Filippo Porena fungere da Presidente, perchè il Porena è relatoredi un tema di discussione, è invitato a presiedere il prof. G. B. Siragusa.

Il prof. F. Porena riferisce sul tema: « A quali distinzioni e « individuazioni sistematiche debbano sottoporsi dalla Geografia le « montagne della Penisola italiana, in base delle ragioni scientifiche « combinate colle opportunità didattiche, e quali siano più accettabili « delle loro esteriori divisioni. » (1)

Il prof. F. M. Pasanisi pone la questione dell'opportunità o meno che il Congresso manifesti dei voti su tutto l'insieme delle proposte del Porena.

Il prof. G. Marinelli osserva che il precedente del Congresso di Genova, e il fatto che il Comitato ordinatore ha accettato in massima questa relazione, fa credere che la proposta debba essere discussa. Se il Pasanisi non lo crede conveniente, deve includere il suo concetto in una formale proposta.

La seduta è tolta alle ore 10,30.

QUARTA TORNATA

(25 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 16,45.

Continua a reggere la Presidenza il prof. G. B. Siragusa.

Il prof. F. M. Pasanisi dichiara anzitutto che non può chiamarsi soddisfatto del modo come il prof. Porena ha riassunto quanto egli ha

(1) Vedi pp. 464-490.

scritto nel suo « Testo » intorno all'argomento; e quindi spiega come e perchè siasi lasciato condurre a limitare l'Antiappennino dall'Appennino a seconda di criteri ora geologici ora topografici.

In quanto alla questione di massima fa notare che egli nel « Testo » aveva già introdotto di fatto quasi tutte le proposte ora presentate dal prof. Porena, non escluse quelle del Passo dello Scalone, il quale egli, prima del prof. Marinelli, ciò che è sfuggito al prof. Porena, ha segnalato come il più adatto limite tra Appennino Napoletano e Calabrese, e della Boccca di Fórli o Passo di Rionero. Solo egli non può approvare la distinzione fra Antiappennino e Subappennino, perchè la medesima non ha base scientifica e non presenta alcun vantaggio didattico. Malgrado questo accordo tra le attuali proposte e le sue vedute, ciò che lo giustificherà dalla possibile accusa di esser spinto a opporsi alla voluta votazione da motivi personali, egli non può adattarsi in alcun modo a questo procedimento, iniziato a Genova, e che non è facile prevedere dove possa andare a metter capo, di far definire da un Congresso materie, nelle quali è necessario rispettare meticolosamente, nell'interesse del progresso della scienza e del vantaggio della scuola, la più assoluta libertà degli scrittori, e se egli fosse stato presente a Genova non avrebbe parlato diversamente di come parla ora. Infatti queste definizioni non giovano all'insegnante; inquantochè il medesimo non può introdurle nel libro di testo da lui scelto senza pregiudicarne l'economia e senza aumentare la confusione dei suoi alunni, alla quale si vorrebbe rimediare. Esse si risolvono in semplici pastoie imposte agli scrittori di libri scolastici, i quali ricaveranno dalla scienza i necessari criteri, ed ove non la possiedano farebbero il loro dovere astenendosi dallo scrivere. In ultima analisi il risultato pratico più sicuro e facile di simili definizioni sarà quello di offrire un'arma molto pericolosa a editori senza scrupoli per accreditare i propri libri, qualora le adottano, e far guerra a quelli degli altri, che per lodevole indipendenza scientifica, avranno creduto di non doverle accettare. Bisogna lasciare ampia libertà a scrittori e insegnanti, tanto più che proprio per l'Appennino napoletano, il quale è la sezione più intricata e più ignorata dell'intero sistema, la conoscenza geologica, che deve fornire i più sicuri ed evidenti criteri direttivi per la sua descrizione geografica, si può dire appena cominciata.

Propone quindi di discutere le proposte del prof. Porena, perchè questa discussione potrà fornire utilissimi lumi a tutti, ma di non venire ad un voto.

Il prof. G. Marinelli fa presente al prof. Pasanisi trattarsi di decisione didattica. Il Congresso rappresenta una specie di oligarchia intelligente nella quale tutti possono portare il loro parere. La re-

sistenza del Pasanisi risente dell'indole italiana un po' rivoluzionaria. In Italia succede bene spesso il fatto che una data proposta, o una data scoperta, non sia accettata da una o più persone, per la ragione che l'ha trovata o pubblicata un altro. Nelle grandi linee divisorie dell'Appennino non possono sorgere contestazioni serie, per cui pensa opportuno discutere e approvare le singole proposte del prof. Porena che risulteranno più o meno modificate.

L'ing. E. Cortese è d'avviso che l'elemento didattico non serva soltanto ad una categoria di scuole. Se è comodo esporre in alcune di esse che sotto la denominazione generale di « Appennino » s'intendono le montagne che vanno dal Col di Cadibona al Capo Boeo; non lo sarà più quando in uno studio profondo si saprà non esserci una Regione appenninica nella Calabria e nella Sicilia.

Il prof. F. Porena si meraviglia che si parli contro la convenienza e l'opportunità di decidere la questione, dopo che da parecchie parti (giornali didattici e insegnanti) si è domandato il voto del Congresso. Per lui la discussione è matura, e l'Appennino non è così al buio come si vuol far credere, chè i materiali per una divisione generale esistono, e buoni. Fa presente al Pasanisi èssersi adottato il Passo dello Scalone, prima d' ogni altro in Italia, dall'Atlante del Pennesi; ma già lo aveva assai nettamente indicato, fin dal 1892, il professore Th. Fischer.

Il prof. G. Marinelli distingue fra i voti del Congresso quelli che si raccomandano ad una Società o altro Ente per l'attuazione pratica, e quelli che suonano come semplici pareri. È precisamente di quest' ultima categoria il voto che si richiede sugli Appennini.

Il prof. F. M. Pasanisi non è convinto. Non crede necessario ripetere le sue ragioni, ma certamente quanto ha detto è sufficiente per provare che non è l'invidia, a cui ha accennato il prof. Marinelli, ciò che l'ha spinto a parlare, ma solo il rispetto alla dignità e alla libertà degli scrittori. Anche dando un parere si limita, o si tenta di limitare, la libertà altrui. Propone quindi il seguente Ordine del giorno:

« La terza Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano,
« ascoltata la Relazione del prof. Porena, ritenendo l'utilità di una
« discussione in proposito, passa alla discussione e si astiene dall'emet-
« tere voti e decisioni sulla materia ».

Il prof. A. Ghisleri vuole che si respinga questo ordine del giorno per essere coerenti a quello che si è fatto per gli altri argomenti ed a quello che si è praticato a Genova. Le questioni didattiche non sono mai sorte per risolverne di geologia od altro, ma per illuminare coloro che insegnano. Il voto del Congresso non vincola nessuno; ma esso è opportuno specialmente quando è richiesto, come

nel caso presente, da giornali didattici e da professori di Geografia, per la grande confusione che regna nei libri di testo, tanto che gli stessi allievi che passano da un professore all'altro si trovano disorientati. Il prof. Pasanisi può proporre la sospensiva sulle singole proposte per impedire dal concludere, se un accordo è possibile, ma proporre una questione pregiudiziale equivarrebbe a chiudere la porta ai congressisti, dichiarando inutile di averli convocati.

Insistendo il Pasanisi nella sua proposta, il Presidente la mette ai voti.

È respinta a forte maggioranza.

Il prof. F. Porena legge il primo punto: « Nella designazione « generale di Sistema degli Appennini vanno comprese tutte le mon« tagne della Penisola italiana e della Sicilia ».

L'ing. E. Cortese osserva di nuovo quanto ha già detto intorno all'estensione dell'Appennino.

Il sig. L. F. de Magistris fa notare che nella proposta del prof. Porena c'è soltanto una questione d'opportunità, cioè se o no convenga chiamare Appennini, con una denominazione generica, tanto le montagne della Penisola quanto le altre della Sicilia, prescindendo per ora dal fatto che le montagne della Sicilia possano essere uguali o dissimili da quelle di parte del rimanente Appennino; mentre poi il prof. Porena potrebbe più tardi chiedere la decisione del Congresso sulla questione se « l'Appennino proprio » si debba considerare finito a Reggio di Calabria oppure più a nord.

L'ing. E. Cortese è del parere che adottando la proposta tale quale è, si dovrà poi dire nell'insegnamento superiore al rovescio di quel che s'insegna nel secondario.

Il prof. F. Porena non sa vedere dove sia la contraddizione. A mantenere la comune designazione persuade la ragione storica e tradizionale d'indicare quali appartenenti all'Italia due grandi sistemi: le Alpi e gli Appennini; ed uno secondario, il Sardo-Corso. Insiste nella sua proposta; tutt'al più a chiarir meglio la cosa fin dal principio potrebbero aggiungersi le parole: « nel senso più lato ».

Il Presidente mette ai voti il primo punto con la breve aggiunta, ed è approvato.

Il prof. F. Porena legge il secondo quesito: « L'Appennino della « Penisola italiana va diviso longitudinalmente in tre zone: Appennino « proprio, Subappennino ed Antiappennino ».

Il prof. F. M. Pasanisi non lo accetta. Fissando il confine fra Subappennino e Appennino proprio alle valli del Tevere, del Chiascio, del Topino, della Maroggia, del Velino, del Turano e del Liri, secondo vuole il Porena, vengono ad essere spezzati due spiccati individui geografici: la Conca umbra, o alto bacino del Tevere, e l'Altopiano abruz-

zese. Preoccupato appunto da questa considerazione nel suo « Testo » ha evitata la triplice divisione ammettendo soltanto la duplice.

Il sig. L. F. de Magistris difende il comma del prof. Porena. Quando l'Antiappennino Romano termina, ad oriente, al Fiume Tevere, sino alla confluenza dell'Aniene, al filone della Valle Latina ove è la depressione Prenestina, erroneamente detta Passo della Faderna, e al Fiume Sacco, ed il Subappennino da questo limite va fino al Turano ed al Liri, non si entra affatto nella Conca d' Aquila. La linea fluviale del Turano e del Liri, da nord a sud, contorna e delimina nettamente ad oriente l'Altopiano abruzzese senza punto tagliarlo.

Il prof. F. M. Pasanisi, dice che, pur ammettendo ciò che ha accennato il de Magistris, resta sempre frazionata l'Umbria. Insiste però nella sua opinione. Morfologicamente l'Altopiano abruzzese, come altre regioni identiche, non può concepirsi se non come una zona di alte terre circoscritte da catene marginali. Perchè separare dunque in due una regione così individualmente spiccata? Perchè adottare una divisione la quale non ha nessun valore per il resto dell'Appennino, ma ne ha solo per la porzione che comincia all'Arno e va a finire al Volturno? L'unica divisione che, secondo lui, è più adatta è quella in Appennino e Preappennino.

Il prof. F. Porena insiste nella sua proposta. La Conca aquilana e l'Altopiano umbro, non già i compartimenti Abruzzo e Umbria, con cui sembra confonderli il Pasanisi, rimangono intatti. Anche il Fischer, che non riconosce il Subappennino, fa terminare l'Altopiano abruzzese al Salto, o al Turano, ed al Liri.

Il Presidente mette ai voti il secondo punto.

È approvato.

La seduta è tolta alle ore 18, 10.

QUINTA TORNATA.

(26 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 8, 30.

Presidenza del prof. G. B. Siragusa.

Il prof. F. Porena legge il terzo paragrafo: « Fra il Subappennino e l'Appennino la differenza consiste in ciò, che il primo viene « distinto esclusivamente per ragioni esteriori plastiche, mentre per « l'Antiappennino a queste ragioni si aggiungono quelle geologiche. »

Il sig. L. F. de Magistris vorrebbe, alle ragioni plastiche esteriori e alle geologiche, aggiunte anche le topografico-corologiche. Pensa però che tutto il comma potrebbe sopprimersi.

Il dott. O. Marinelli desidera che non si faccia una lunga discussione sull'argomento. Ammesso il concetto di fare una divisione è inutile porre una questione che include la prima già votata.

Il prof. F. Porena, sebbene avesse aggiunto il comma perchè era stato presentato al Comitato ordinatore, lo ritira. Legge il quarto punto: « La linea divisoria per l'Antiappennino tirrenico è da rico-
« noscersi in quella della Foce de' Carpinelli, del Serchio, del Canale
« da questo fiume all'Arno, dell'Arno stesso fino allo sbocco della
« Chiana, delle due Chiane, del Paglia, del Tevere fino al confluente
« dell'Aniene, del filone della Valle Latina, del Sacco, del Liri, del
« Garigliano, del Filone della lunga depressione da Cassino a Sarno
« e del fiume di questo nome ».

Il prof. G. Marinelli crede che l'assegnare le Alpi Apuane all'Antiappennino, mentre sarebbe confortato dalla costituzione geologica e dalla stessa ricchezza mineralogica delle Alpi Apuane, è in contrasto colle condizioni morfologiche. Per quanto la Foce de' Carpinelli (840 m.) sia una notevole depressione non può essere messa a confronto con la Vallata dell'Arno, che dividerebbe gli Antiappennini nella Regione Toscana. Le Alpi Apuane si potrebbero considerare: o come Subappennino, o come contrafforte dell'Appennino. Il chiamarle col nome di Subappennino, mentre hanno un carattere molto alpino, urta contro il significato del nome. Sarebbe dunque miglior partito studiarle dal punto di vista dei Contrafforti. Ma se il prof. Porena mantiene la denominazione, egli non vi insiste.

Il prof. F. Porena, per i criteri esposti nella Relazione, trova opportuno lasciare integra la proposta.

Il Presidente la mette ai voti.

È approvata.

Il prof. F. Porena dà lettura del quinto punto: « La linea divi-
« soria del Subappennino, dal lato tirrenico, è da considerarsi in quella
« dell'Alto Tevere, del Chiascio, del Topino, del Maroggia, del Cerro
« di Spoleto, del Nera, del Velino, del Turano, della depressione a
« nord di Monte Tarino da Campo Ceraso a Castellafiume, e del Liri. »

È senz'altro approvato.

Legge quindi il sesto punto: « Nel versante del Mare Adriatico
« non sono da designare quali Subappennini che i Colli del Monfer-
« rato, distinti dalla valle del Tanaro e del Po ».

Il prof. G. Cora propone una leggera modificazione. Dov'è detto: « distinti dalla Valle del Tanaro » direbbe: « tra la Valle del Tanaro
« e quella del Po. »

Il sig. L. F. de Magistris osserva che rimane una zona tra il Tanaro e la Bormida di Spigno, non compresa nell'Appennino principale ed esclusa dalle Alpi. Il limite votato a Genova, da Savona a Ceva,

costringe a considerare quelle alture come distinte dalle Alpi; la Bormida le separa dal vero Appennino. Quindi tra Bormida e Tanaro rimangono delle alture che non sono nè Alpi, nè Appennino, nè Subappennino. Propone di sostituire, nell'enunciato proposto dal Porena, al termine « Tanaro » quello di « Bormida ».

Il prof. G. Roggero crede di determinar meglio il concetto includendo nel Subappennino anche le Langhe.

Il prof. F. Porena risponde che le Langhe rimangono nell'Appennino.

Il prof. G. Marinelli è del parere che l'osservazione fatta dal de Magistris abbia un gran peso. Quando si è determinata la linea di separazione fra le Alpi e gli Appennini, si è fatto in modo che non vi fosse confusione per quelle colline che stanno fra la Bormida ed il Po. Ma egli stesso ha dovuto fare un po' di sforzo per accettare questa divisione, benchè la natura di quelle colline sia più appenninica che alpina. Ora nel caso presente bisogna pur riferirsi alla mente dei giovani alunni, i quali possono formarsene idee contradittorie, vedendo che questa catena, sebbene formi un allineamento parallelo, pur vien messa nell'Appennino principale. Quindi vorrebbe che, per non creare confusione e non cadere in contraddizione, si aggiungessero anche le Langhe.

Il sig. L. F. de Magistris propone di dire « nel Subappennino Padano vengono comprese le Langhe e le colline del Monferrato ».

Il prof. G. Roggero vuole che si chiamino le colline del Monferrato con la denominazione: « colline del Po ».

Il sig. L. F. de Magistris replica che sempre in luogo del Tanaro bisogna considerare la Bormida di Spigno.

Il prof. F. Porena accetta soltanto la sostituzione di « colline del Po », e il comma è approvato a maggioranza con questa sola modificazione.

Legge quindi il settimo punto: « Possono assegnarsi al Subappen-
« nino, sul versante Adriaco, anche le Mainarde e il gruppo del Monte
« Maggiore, distinto dalla Valle longitudinale del Melfa (Liri) e del
« Cardito (Volturno), congiunti tra loro dalla Sella di Cardito. »

Il prof. G. Roggero propone di sopprimere il quesito.

Il prof. F. Porena, accettata la soppressione, legge l'ottavo punto:
« Dall'Appennino principale vanno distinti: il gruppo del Gargàno, le
« Murge Baresi-Tarentine e le Serre Leccesi; e siccome tale distinzione
« si fonda su ragioni anche geologiche, esse vanno assegnate all'Antiap-
« pennino Adriaco. »

Messo ai voti è approvato.

Passa quindi al nono: « La divisione trasversale dell'Appennino
« proprio è in tre sezioni: Appennino Settentrionale, Appennino
« Centrale, Appennino Meridionale. »

Il prof. G. Marinelli crede si debbano fare quattro sezioni aggiungendo la Sicula. Nella grande divisione di un concetto geografico come questo, vorrebbe che le divisioni fossero le più semplici possibili. Ora, se non si fa anche una divisione là dove lo stretto di Messina taglia così profondamente gli Appennini, da cacciarvi dentro persino un braccio di mare, non si sarà logici.

Il prof. F. Porena spiega che l'Appennino meridionale lo fa terminare al Passo dello Scalone.

Il prof. G. Marinelli quando ha sentito chiamare col nome di Appennino calabrese le montagne che dal Passo dello Scalone vanno allo Stretto di Reggio, non ha sollevato obbiezioni; ma quando ha sentito che si vuole chiamarle « Antiappennino Jonico », si è ribellato. Potrebbe passare se si trattasse di divisione scientifica, però non va in una divisione da portarsi davanti ai ragazzi nelle scuole. Ogni volta che si parla di Antiappennino bisogna mostrare l'Appennino. Prega il prof. Porena di accettare la divisione quadruplice da lui proposta. L'Appennino meridionale si potrebbe dividere in due: Appennino napoletano fino al Passo dello Scalone, e Appennino calabrese dal Passo dello Scalone a Reggio.

Il prof. F. Porena crede che riconosciutasi nelle montagne calabresi una differenza geologica anche superiore a quella che c'è nel Gargano e nelle Murge, bisogni farla risultare. Quando si presenta agli scolari come Appennino tutto l' insieme delle montagne, compresa la Sicilia, vuol dire che queste montagne sono comprese in quel nome nel senso più lato. Del resto ha accennato che se il prefisso « anti » vuol dire « avanti », per lui, dopo chiarita la differenza geologica tra l'Appennino calabrese ed il tirrenico, l' « anti » ha avuto il significato greco di « contro ».

Il prof. G. Marinelli con la sua proposta non reca danno alcuno alla geologia. Insiste su questo, che la particella « anti » preposta alla parola « Appennino » deve far presupporre la esistenza di una catena principale, ed a' ragazzi non si può presentar la cosa comearticolo di fede, facendo loro credere in un Antiappennino quando, manca l'Appennino.

Il sig. L. F. de Magistris è fermamente convinto che il prof. Marinelli ha ragioni da vendere quando parla dell'equivoco che potrebbe nascere se si accettasse la divisione dell' Appennino in tre parti così come propone il professor Porena; ma l'equivoco sparirebbe se, pur mantenendo la triplice divisione e ricordando il primo quesito approvato, si dicesse: « L'Appennino principale va dal Col di Cadibona al Passo dello Scalone. »

Il prof. F. Porena accetta completamente quello che propone il de Magistris, perchè diceva questo in un altro quesito, ed insiste nella divisione in tre parti.

Il prof. G. MARINELLI mantiene la proposta della quadruplice divisione, sebbene riconosca in quella del de Magistris il concetto stesso che egli ha accettato e introdotto altrove.

Il prof. F. PORENA non può convenire col prof. Marinelli.

Il prof. G. MARINELLI non avrebbe difficoltà di chiamare « Calabro-siculo » il tratto al sud del Passo dello Scalone; ma quel che non può accettare si è la denominazione di Antiappennino Jonico. Insiste formalmente perchè questa parola non venga ammessa. Lo si chiami « Sottosistema Calabro-siculo » ma Antiappennino no.

Il dott. O. MARINELLI vuole che per abbreviare la discussione si chiarisca in un comma speciale che cosa s' intende per Appennino proprio.

Il PRESIDENTE suggerisce d' includerlo fra parentesi.

Il sig. L. F. DE MAGISTRIS non è soddisfatto. A nome anche del dott. OLINTO MARINELLI fa la seguente formale proposta: « Per Appennino proprio, o principale, s' intende quello che dal Col di Cadibona va fino al Passo dello Scalone. » Aggiunge che tale punto deve avere la precedenza, ed essere uno dei primi, a ciò che parlandosi poi di Appennino principale si sappia quale esso sia.

Il prof. F. PORENA accetta e inverte l' ordine, rimanendo per lui la sostanza invariata.

Il PRESIDENTE mette ai voti il quesito del sig. L. F. DE MAGISTRIS e del dott. O. MARINELLI, e separatamente il punto nono del prof. PORENA.

Ambedue sono approvati.

Il prof. F. PORENA viene quindi alla successiva proposta (decimo punto): « La delimitazione tra l' Appennino Settentrionale ed il Centrale è da riconoscersi al Passo di Scheggia tra il Chiascio ed il Metauro ».

Il prof. G. MARINELLI, affinchè non nasca più nessun dubbio in proposito, desidera dare un breve schiarimento. Essendosi recato insieme al prof. Pietro Sensini ed al suo figlio Olinto a visitare tutta la regione tra Bocca Trabaria e Scheggia, gli pare di poter fin d' ora assicurare che Bocca Trabaria non può essere scelta per linea divisoria fra l'Appennino Settentrionale ed il Centrale. Bocca Trabaria è alta sul livello del mare 1052 metri, mentre a Scheggia la quota, al così detto « vertice apennino », tra il Chiascio e lo Scatino lungo la via Flaminia e presso al Cimitero, è soltanto di 597 metri. Si sono poi spinti fino alla Cima di Cantiano, nei colli dell' Ospedale, tra lo Scatino ed il Metauro, ed hanno costatato che questo punto è alto 646 metri. Stando così le cose, e badando soltanto alle altitudini, è fuor di dubbio che il Passo di Scheggia segna la maggior depressione fra gli Appennini circostanti; ma ha i caratteri di un taglio

ed è complicata da una linea divisoria che scende fra le gole dei monti. Sicchè non è più adatta a servire da divisione sotto questo punto di vista, mentre sopra ogni altro punto avrebbe la prevalenza per la quota minima sul livello medio del mare.

In nessun caso poi Bocca Trabaria raccoglie i caratteri migliori per servire di divisione, perchè, essa più che costituire un profondo solco, è appena una tacca fra le montagne. Più a sud della Bocca Trabaria ci sono delle vere insellature di divisione, fra le quali la Cima di Gubbio che è alta 784 metri. Altimetricamente questo passo non è da contrapporsi a Scheggia, ma qui si riscontrano diversi caratteri spiccatissimi morfologici che potrebbero far prendere la precedenza al Passo di Gubbio.

Dunque per ora, non avendo tutti gli elementi a disposizione, perchè non si è fatto ancora il rilievo topografico della regione, vorrebbe accettato *provvisoriamente* quale punto divisorio il Passo di Scheggia, ma desidererebbe che la decisione definitiva non fosse presa, se non dopo che si sarà fatto il rilievo preciso del Passo di Gubbio e di tutta la regione tra Scheggia e la Bocca Trabaria.

Il prof. G. Roggero accetterebbe la sospensiva, se non che deve fare notare al Congresso che, avendo percorso a piedi il triangolo compreso tra Bocca Trabaria, Calmazzo e la Scheggia, si è persuaso che la migliore demarcazione tra l'Appennino Settentrionale ed il Centrale sia offerta dalla linea segnata dal Metauro - passo di Bocca Trabaria - Tevere. E ciò perchè:

1°, La Valle del Metauro divide nettamente terreni morfologicamente diversi sul versante Adriatico;

2°, Questa divisione ha il vantaggio didattico di essere molto semplice e netta, seguendo subito dopo il valico appenninico il largo solco della Valle del Metauro;

3°, Essa non si allontana di molto dall'antica divisione segnata finora al Monte Maggiore, e sta sui confini della Toscana, dell'Emilia e delle Marche;

4°, Con essa tutto l'Appennino settentrionale è compreso nell'Italia settentrionale, mentre, introducendo il Passo di Scheggia, l'Appennino settentrionale si protende un po' troppo nell'Italia centrale.

Quindi, anche accettando provvisoriamente questa divisione, crede preferibile Bocca Trabaria a qualunque altro Passo.

Il prof. G. Marinelli confessa che a lui ha fatto un'impressione molto diversa. Crede che veramente la differenza notevole nella natura geologica del suolo cominci al Monte Catria. Però non dissimula che lungo tutta quella zona di depressione appenninica che va da Bocca Trabaria a Scheggia si possono trovare delle divisioni marcate quanto Scheggia. Ma, allo stato della questione, ritiene che solo nel nucleo che

va da Gubbio a Scheggia si possa trovare la divisione vera. Si oppone assolutamente all'accettazione di Bocca Trabaria, e se ne appella al giudizio del prof. Sensini che con lui ha visitati i luoghi. Mentre prima della visita era anch'egli difensore di Bocca Trabaria, poi si è persuaso che non può servire assolutamente come linea di divisione.

Il prof. G. Roggero ripete che è suo convincimento che l'Appennino Settentrionale debba terminare là dove finisce l'Italia Settentrionale. Propone perciò senz'altro che si adotti per divisione tra l'Appennino Settentrionale e il Centrale la Bocca Trabaria.

Il prof. A. Ghisleri si permette di entrare nella discussione per fare una proposta, che veramente desiderava presentare a discussione finita. Spera che, approvandola, il prof. Pasanisi e gli altri che hanno preso parte in questa discussione, smetteranno di preoccuparsi delle conseguenze che potrebbero derivare dai voti emessi dalla Sezione Didattica, quantunque si sia sempre in pieno diritto di formularli. Ma ci può sempre essere qualcuno a cui i voti della Sezione potrebbero parere inopportuni, perchè potrebbe credere che si avesse l'aria di definire assolutamente questioni, d'indole geologica ed orografica, non ancora esaurite e che a buon diritto rimangono aperte alla discussione. Perciò, siccome si è respinta la sospensiva proposta dal prof. Pasanisi ma è utile tener conto degli scrupoli scientifici che la ispiravano e potrebbero rinascere in coloro che sono fuori di qui, così, anche per eliminare qualunque falsa interpretazione sullo spirito delle attuali deliberazioni, premetterebbe alle proposte del prof. Porena il seguente *cappello*, che renderà molti meno esitanti ad approvarle:

« La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano, udita « la dotta e diligente Relazione del prof. Porena e la discussione a cui « ha dato luogo;

« ritenuto, che in Sezione Didattica giova accordarsi sovra quelle « distinzioni e individuazioni orografiche, le quali compatibilmente colle « ragioni scientifiche, possono agevolare la lettura e l'intelligenza delle « realtà morfologiche del terreno ai giovani delle scuole;

« ritenuto, che tali distinzioni e la relativa nomenclatura non im- « plicano la soluzione assoluta delle questioni scientifiche inerenti alle « singole partizioni, e non precludono che l'arte didattica, per ufficio « proprio guidata essenzialmente da criteri di opportunità, accolga in « avvenire nuove distinzioni o una diversa nomenclatura, se reclamate « dagli ulteriori studi della scienza;

« s'è accordata a maggioranza di voti nelle seguenti conclu- « sioni: ».

(*Approvazioni, applausi*).

Quindi desidera che si mettano ai voti tanto la proposta del prof. Porena quanto quella del prof. Roggero e ciò per abbreviare la discus-

sione, che non sarà certamente esaurita in questa sede, ma continuerà su pei giornali.

Il Presidente mette ai voti la proposta per debito d'ufficio, benchè riconosca negli applausi antecedenti un'invidiabile e regolamentare approvazione.

La proposta del prof. A. Ghisleri è approvata all' unanimità.

Il Presidente chiama la votazione sulle proposte del prof. F. Porena e del prof. G. Roggero.

Il prof. F. Porena, accettando le conclusioni del prof. Marinelli, fa alla proposta questa aggiunta: « od altro passo prossimo che risul« tasse migliore dalle future livellazioni. »

Dopo prova e controprova è approvata la proposta Porena e respinta quella Roggero.

Il prof. F. Porena legge l'undecimo punto: « La delimitazione « fra l'Appennino Centrale ed il Meridionale è da riconoscersi nella « valle del Volturno, nel Passo di Rionero, o, se vuolsi, nella Bocca « di Fórli e nella valle del Sangro. »

Il prof. G. Marinelli crede che si debba preferire come punto di divisione tra l'Appennino Centrale ed il Meridionale il Passo di Vinchiaturo. Esso presenta una continuata depressione appenninica che ha molta somiglianza con quella del Passo di Cadibona. Oltre a ciò, passa per quella località una strada ferrata ed una carrozzabile, e vi si trova un *tratturo*, vale a dire un punto che da secoli è stato scelto dalle popolazioni per condurre gli armenti alla montagna; tre circostanze che, unite alla maggior depressione generale della località, dànno certamente una notevole prevalenza a quel passo sugli altri. Di più il Passo di Vinchiaturo presenta il vantaggio di separare nettamente le parti di quelle regioni appenniniche che hanno carattere di altopiano da quelle che non lo hanno. E tra quelle che tale carattere presentano si deve mettere l' Altopiano del Matese, al quale il prof. Porena non glielo vuol riconoscere, dicendo che il suo stilobate è veramente tale, ma che su di esso si impiantano più vette e costolature da affettare una forma ibrida o intermedia tra acrocoro e gruppo montagnoso. Il fatto è però che esso presenta i caratteri di una conca, perchè è sormontato dal Monte Miletto e da altre cime molto alte, come non se ne trovano nell'Appennino Meridionale, e quindi ha spiccatamente il carattere dell'Appennino Centrale. È notevole poi che anche per i caratteri geologici ha più attinenza con questo che con l'altro, e sebbene non si debba attribuire assoluta importanza a questi caratteri, tuttavia quando essi si confortano e si completano coi caratteri morfologici e cogli altimetrici, allora assumono una grande importanza. Insiste perchè sia prescelto il Passo di Vinchiaturo come punto di divisione fra l'Appennino Centrale ed il Meridionale.

Il sig. L. F. de Magistris, citato nella Relazione del prof. Porena, spiega l'espressione « impronta altopianiforme » da lui usata per il Matese, appunto perchè se quella Regione orografica non è un « altopiano », nel vero significato attribuito alla parola, ha però, come l'adiacente Abruzzo, tutte le forme e i caratteri che si addicono ad un dato paese montuoso, il quale contenga ampie zone pianeggianti, o conche, a una notevole altitudine. Ritiene, quindi giusta la frase, e genuino il tipo al quale ha voluto specificatamente assegnarla.

Il prof. G. Roggero fa osservare che il gruppo del Matese è parallelo alla catena dalla parte dell'Adriatico, detta di Frosolone. Questa catena è valicata da una strada detta del Colle di Vinchiaturo ed è spaccata da una strettissima gola per cui scorre il Biferno. Non si deve guardare, per stabilire una divisione, se esista un passaggio comodo da un versante all'altro, ma tenere conto di altre circostanze. Quella gola è così stretta che la strada deve salire ad una quota più alta di quella della soglia di Vinchiaturo; ora non è solamente l'altimetria che deve stabilire la divisione, ma più che altro la nettezza del taglio fra una parte e l'altra dell'Appennino, e questa si ha appunto nel Passo di Rionero. Ma, quand'anche in questo passo si riconoscessero gli stessi difetti di Bocca Trabaria, allora si può sostituire ad esso l'altro di Bocca di Fórli, che mette in comunicazione la valle del Volturno con quella del Sangro, e presenta molti vantaggi altimetrici ed orografici in confronto degli altri due passi. Propone di accettare, come divisione, il Passo di Rionero o la Bocca di Fórli.

Il prof. F. Porena dice che il criterio adottato per fare queste divisioni generali, è quello della morfologia generale delle zone montuose. L'Appennino, a partire dal Col di Cadibona fino al Monte Catria, offre la forma di una catena serrata di montagne. Da qui, fino al Passo di Rionero, la catena si allarga, dando luogo alla forma di altipiani, come quelli dell'Abruzzo e dell'Umbria; dal Passo di Rionero in giù la forma unica orografica si disperde in varie altre forme di pianure, di masse, di giogaie, le une alle altre succedentesi. Ora il punto dove la forma di altopiano, uno e semplice, scompare è precisamente segnato dal Passo di Rionero, ossia al termine dell'Abruzzo. Non può accettare come limite il Passo di Vinchiaturo, che comprenderebbe nell'Appennino Centrale gli altipiani di Carovilli e del Matese, ma rimane fermo alla proposta di fissare il limite al Passo di Rionero, o, tutt'al più, alla Bocca di Fórli.

Il sig. L. F. de Magistris aggiunge che se l'evidenza notata dal prof. Porena nella differenza tra i caratteri morfologici dell'Appennino Centrale ed il Meridionale, segnata dal passo di Rionero,

si può trovare nei Quadranti al 50.000, scompare affatto in Carte di scale più piccole, come quelle che si adoperano nelle scuole. Quel tipo speciale d'altopiano che, principiando nell'Umbria, caratterizza in modo così palese gli Abruzzi, non termina alla Bocca di Fórli, bensì perdura a tutto l'Acrocoro matesino, cosa di già notata dal Marmocchi: è soltanto a mezzogiorno di esso che la plastica appenninica presenta una brusca e sostanziale differenza. Ritiene quindi che nelle divisioni da farsi si debbano prendere quelle linee di depressione che appariscano chiare davanti agli occhi dello studente. In questo caso il Passo di Rionero non segna chiaramente la demarcazione, non scinde due entità specificate perchè, fra le altre, esclude i Monti di Carovilli e l'Altopiano del Matese, i quali sulle Carte appaiono appunto come altipiani veri e propri, sebbene per qualche carattere ne differisca il paese montuoso di Carovilli. Non gli pare poi che dopo il Passo di Vinchiaturo la linea divisoria salga ad altezze superiori ai 553 m., propri del valico, poichè dalla valle del Calore si passa nella valle del Biferno: ora seguendo questo fiume le quote andranno a mano a mano avvicinandosi a zero. Conclude che bisogna votare in senso contrario la proposta di scegliere Bocca di Fórli come linea di demarcazione, e mostrarsi favorevoli a Vinchiaturo anche per mantenersi coerenti dinanzi a quelle *Norme* che sono in oggi riconosciute buone da tutti, compreso il Relatore.

Il prof. C. Errera fa notare che, se il Passo di Vinchiaturo, preso da solo, come depressione, può parere preferibile alla Bocca di Fórli (però solo in una Carta di grande scala, come quella al 50.000, che mostri il passo in relazione ad un piccolo tratto del territorio adiacente), la linea divisorio del Sangro e del Volturno è assai preferibile a quella del Biferno e del Tammaro (Calore), come più regolare e più netta. E poichè nell'insegnamento si ha bisogno di *linee* che saltino subito agli occhi degli scolari, converrà anche per questo preferire la bocca di Fórli, che ha già d'altronde tanti argomenti a suo favore.

Il Presidente riconosce che ci sono due proposte:

a) Bocca di Fórli del relatore prof. Porena, sostenuta dal magg. G. Roggero e dal prof. C. Errera;

b) Vinchiaturo del prof. G. Marinelli, appoggiata dal sig. L. F. de Magistris.

Le mette ai voti separatamente nell'ordine surriferito; ma ambedue non sono approvate.

Il prof. G. Marinelli propone allora di lasciare impregiudicata la questione.

Il prof. F. Porena legge il dodicesimo punto: « Dall'Appennino « principale vanno distinte le montagne Calabresi insieme ai Pelori- « tani di Sicilia. »

Il sig. L. F. DE MAGISTRIS osserva che questa proposta è stata oramai esaurita quando si è determinato in un comma apposito che cosa s'intendeva per Appennino principale. Propone di sopprimerla.

Il prof. F. PORENA la ritira, e comunica il tredicesimo punto: « In « corrispondenza coll'Antiappennino del versante del Mar Tirreno, che « è da specificarsi quale Antiappennino tirrenico, il Gargàno e le Murge « sono da specificarsi quale Antiappennino adriaco. »

Messo ai voti è approvato.

Dà quindi lettura dell'ultimo quesito: « Il sistema degli Appennini « va distinto in quattro sottosistemi:

« a) *Sottosistema Mediano* che comprende l'Appennino proprio « e il subappennino;

« b) *Sottosistema Tirrenico,* che comprende tutto l'antiappennino « tirrenico;

« c) *Sottosistema Àppulo-gargànico,* che comprende l'Antiap- « pennino adriaco;

« d) *Sottosistema Càlabro-siculo,* che comprende le montagne « della Calabria (al sud del passo dello Scalone) e le montagne della « Sicilia. »

È approvato.

La sintesi della discussione svoltasi intorno alla Relazione del professore F. PORENA è data dall'Ordine del giorno proposto dal professore A. GHISLERI e dalla successione di tutti quei punti del Porena, approvati, con e senza modificazioni, al modo che segue:

« La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano tenuto « a Roma nel 1895, udita la dotta e diligente Relazione del prof. F. Po- « rena e la discussione a cui ha dato luogo;

« ritenuto, che in Sezione Didattica giova accordarsi sopra « quelle distinzioni e individuazioni orografiche le quali, compatibil- « mente con le ragioni scientifiche, possono agevolare la lettura e « l'intelligenza delle realtà morfologiche del terreno ai giovani delle « scuole;

« ritenuto, che tali distinzioni e la relativa nomenclatura non im- « plicano la soluzione assoluta delle questioni scientifiche inerenti alle « singole partizioni, e non precludono che l'arte didattica, per ufficio « proprio, guidata essenzialmente da criteri di opportunità, accolga in « avvenire nuove distinzioni o una diversa nomenclatura, se recla- « mate dagli ulteriori usi della scienza;

« s'è accordata a maggioranza di voti nelle seguenti conclusioni:

« 1.° Nella designazione generale di: « Sistema degli Appennini » « vanno comprese tutte le montagne della Penisola italiana e della « Sicilia;

« 2.° L'Appennino della Penisola italiana va diviso longitudinal-

« mente in tre zone: Appennino proprio, Subappennino ed Antiap-
« pennino;

« 3.° Per Appennino principale s'intende tutta la zona montuosa
« dal Col di Cadibona al Passo dello Scalone;

« 4.° La linea divisoria per l'Antiappennino tirrenico è da rico-
« noscersi in quella della Foce de' Carpinelli, del Serchio, del Canale
« da questo fiume all'Arno, dell'Arno stesso sino allo sbocco della Chiana,
« delle due Chiane, del Paglia, del Tevere fino al confluente del-
« l'Aniene, del Filone della Valle Latina, del Sacco, del Liri, del Gari-
« gliano, del filone della lunga depressione da Cassino a Sarno e del
« fiume di questo nome;

« 5.° La linea divisoria del Subappennino, dal lato tirrenico, è da
« riconoscersi in quella dell'alto Tevere, del Chiascio, del Topino, del
« Maroggia, del Cerro di Spoleto, del Nera, del Velino, del Turano
« della depressione a nord di Monte Tarino da Campo Ceraso a Ca-
« stellafiume, e del Liri;

« 6.° Nel versante del Mare Adriatico non sono da designare
« quali Subappennini che i Colli del Po, compresi tra le valli del Ta-
« naro e del Po;

« 7.° Dall'Appennino proprio vanno distinti: il gruppo del
« Gargàno, le Murge Baresi-Tarantesi e le Serre Leccesi; e siccome
« tale distinzione si fonda su ragioni anche geologiche, essi vanno asse-
« gnati all'Antiappennino Adriaco;

« 8.° La divisione trasversale dell'Appennino proprio è in tre
« sezioni: Appennino Settentrionale, Appennino Centrale, Appennino
« meridionale;

« 9.° La delimitazione tra il Settentrionale e il Centrale è da ri-
« conoscersi nella regione fra il Chiascio e il Metauro, al passo di
« Scheggia temporaneamente, o ad altro prossimo che risultasse adatto
« dopo le future livellazioni;

« 10.° La delimitazione tra il Centrale e il Meridionale si può
« stabilire: o alla Bocca di Fórli, secondo alcuni, o alla depressione
« di Vinchiaturo secondo altri;

« 11.° L'intero sistema degli Appennini, preso in senso lato,
« è anche opportuno di dividerlo in quattro sottosistemi:

« *a*) Sottosistema mediano, che comprende l'Appennino proprio
« e i subappennini;

« *b*) Sottosistema tirrenico, che comprende l'Antiappennino tirrenico;

« *c*) Sottosistema Appulo-Garganico, che comprende l'Antiappen-
« nino Adriaco;

« *d*) Sottosistema Calabro-Siculo, che comprende le montagne
« della Calabria (a Sud del Passo dello Scalone) e della vicina Isola
« di Sicilia. »

Il Presidente, dovendosi assentare, cede la Presidenza al Vice-presidente prof. Filippo Porena. Questi, proseguendo l'ordine dei lavori invita il prof. Bertacchi e svolgere il suo tema.

Il prof. C. Bertacchi legge un sunto della Relazione sua che tratta: « Della necessità di affermare, nell'insegnamento ufficiale, « l'unità sistematica della Geografia, contro ogni suo tentato smem- « bramento nelle scienze ausiliarie e annessione parziale alle cattedre « affini. » (1)

Presenta a conclusione il seguente Ordine del giorno:

« La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano di « Roma, riconosciuta la necessità di affermare non solo l'unità siste- « matica della Geografia come scienza, ma anche la sua unità metodica « come disciplina eminentemente educativa, fa voti:

« 1° perchè il Governo tenga un indirizzo preciso e costante « nel mantenere, dove ora sono, le cattedre autonome di Geografia, « con insegnanti speciali messi nelle condizioni più opportune per in- « segnare soltanto la Geografia;

« 2° perchè le vada istituendo gradatamente dove ora non « esistono, a mano a mano che si presentano i docenti più adatti;

« 3° perchè si mettano subito a concorso tutte le cattedre di « Geografia, ora date per incarico, e non continui questo stato di « cose a danno di una disciplina così importante nelle scuole del « Regno. »

Il prof. L. Corio osserva che mentre si fanno voti a ciò che la cattedra di Geografia sia perfettamente indipendente, in alcuni Istituti tecnici taluni insegnanti di Geografia domanderanno di insegnare la Storia. Quindi il Ministero dell' Istruzione pubblica non potrà mai sapere con sicurezza se questi professori siano insegnanti più di Storia che di Geografia, o viceversa. Crede che nell' Ordine del giorno bisognerebbe aggiungere chiaramente il concetto che il professore di Geografia non fosse che puramente insegnante di tale materia.

Il prof. A. Ghisleri nota come lo scopo del Congresso sia quello di far proposte che tendano al migliore assetto e profitto dell'insegnamento della Geografia. Quella del prof. Corio esce dall'ordine d'idee proprie della sezione didattica. Sarà giustissima, ma essa invade il campo di una discussione che non sarebbe utile nè opportuno di fare.

Il prof. L. Corio non fa proposte formali; chiede che almeno si faccia un accenno al concetto che ha espresso, acciocchè ne venga richiamata l'attenzione di chi risiede là « dove si puote ciò che si vuole. »

Il prof. G. Gambino si associa alle parole del prof. Ghisleri, anche

(1) Vedi pp. 400-401.

per lasciare un po' di libertà al Ministero, che se vedrà domandato troppo finirà per non conceder nulla. Propone che l'Ordine del giorno del prof. Bertacchi venga messo ai voti senza modificazioni.

L'ordine del giorno è approvato.

La seduta è levata alle ore 11, 15.

SESTA TORNATA

(26 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 16, 50.

Presiede il VICE-PRESIDENTE prof. FILIPPO PORENA.

Il prof. A. GHISLERI svolge oralmente il suo tema: « Sull'oppor-
« tunità di costituire l'insegnamento autonomo della Geografia tanto
« nel Ginnasio, quanto nel Liceo, esonerandone i professori di Lettere
« italiane, latine e greche pel Ginnasio, e raggruppandolo in una sola
« cattedra nel Liceo, dove attualmente trovasi smembrato fra tre in-
« segnanti. » (1)

Il prof. C. MANFRONI riconosce che le riforme proposte darebbero luogo ad ardenti questioni con altri insegnanti a cui verrebbe affidato l'insegnamento della Fisica, della Storia naturale e della Geografia, dappoichè verrebbesi a cambiare uno stato di cose che hanno interesse a difendere ed a mantenere. Se si vuole che l'insegnamento della Geografia sia veramente proficuo, si deve assolutamente abbandonare il metodo didattico che ora si ha per la Geografia nel Liceo. Rispetto poi all'insegnamento della Geografia nei Ginnasi, trattandosi di un insegnamento elementare, gli pare che non presenti molte difficoltà per poter essere attuato nel modo come si desidera. Ma pur riconoscendo l'esattezza delle osservazioni fatte dal prof. Ghisleri, per le quali di tutto cuore è lieto di manifestare la sua compiacenza, perchè in fondo egli ha dette delle verità, per quanto dolorose, teme che il metodo da lui proposto sia pratico fino ad un certo punto e quindi non possa raggiungere lo scopo ch'egli si prefigge.

Il prof. F. M. PASANISI osserva che se al professore di Storia fosse affidato l'insegnamento della Geografia, di poco si supererebbe l'orario delle 15 ore prescritto dal regolamento. Crede che la Geografia abbia più affinità con la Storia che con qualsiasi altra materia; quindi se si chiedesse al Ministero che fosse incaricato il professore di Storia dell'insegnamento della Geografia, suppone che egli con più facilità potrebbe accettarne l'incarico anche superando di una o due ore alla settimana l'orario ora vigente.

(1) Vedi pp. 420-437.

Sarebbe forse meglio limitare il voto all'espressione del desiderio che l'insegnamento della Geografia sia ripristinato come autonomo, senza inserire in esso nessuna clausola rispetto alle persone cui l'insegnamento dovrebbe essere affidato.

In questo senso accetterebbe le proposte del Prof. Ghisleri, eliminando cioè da esso la parte che si riferisce alle persone cui dovrebbe essere affidato l'insegnamento nel liceo e nel ginnasio.

Il prof. G. Dalla Vedova, se non ha inteso male, ha sentito accennare dal prof. Ghisleri al fatto che gli studenti di Scienze naturali siano obbligati a frequentare il Corso di Geografia nella Facoltà di lettere. Ora questo, come cosa di fatto, non è. Secondo il regolamento delle scuole di Magistero, che vige attualmente, avviene l'opposto. È accordato ai professori di Geografia, cioè ai Consigli di Facoltà, di poter obbligare tutti i giovani, i quali si preparano a questo speciale insegnamento, a frequentare alcuni Corsi della Facoltà di scienze.

In quanto alle cose che ha detto il Ghisleri intorno alla insufficienza dell'attuale insegnamento della Geografia nelle scuole secondarie, sottoscrive pienamente. Non si può dare una condizione più misera e meno degna di quella che è fatta all'insegnamento della Geografia nelle scuole secondarie classiche; e questo inconveniente fa sentire i suoi effetti molto al di là dei confini della cultura scientifica.

È convinto che, continuando così, si renderà la scuola classica sempre più lontana dalle esigenze della vita pratica.

Tutti conoscono i grandi cambiamenti politici, economici, industriali e commerciali, avvenuti nel mondo civile, i quali non permettono più ad una persona di andare avanti nella vita colla conoscenza soltanto del suo villaggio e della sua provincia.

Perciò quando si dice al Ministro che la Geografia nelle scuole classiche è trattata male, non parliamo già semplicemente come tanti *Cicerones pro domo nostra.*

Se i Geografi oggi alzano la voce, non è solo perchè essi siano interessati per la materia che professano, ma è perchè, mentre la scuola classica è rimasta press'a poco quello che era una volta, i tempi sono radicalmente cambiati. Che i nostri Ministri non si accorgano di questo, oppure, essendosene accorti, non abbiano ancora adattata la scuola classica alla condizione dei tempi nuovi, è un fatto molto doloroso.

È dunque perfettamente d'accordo con le osservazioni che furono fatte per dimostrare che l'insegnamento attuale della Geografia nei licei e nelle scuole classiche in genere, è impartito in modo deplorevole e che urge mettervi riparo.

In quanto poi ai provvedimenti ingegnosi suggeriti dal prof. Ghisleri, egli ne dissente solo in qualche particolare, ma non vorrebbe insistervi troppo per una ragione di massima.

Mentre crede importante di mettere in chiaro l'urgente necessità, non soltanto per ragioni didattiche, ma anche per ragioni politiche e sociali, di una riforma dell'insegnamento geografico nelle scuole secondarie, vorrebbe che i suggerimenti da dare al Ministero sul modo di provvedere fossero tenuti in un limite ristretto, cioè, come si suol dire, in via subordinata.

Piuttosto che farne oggetto di un Ordine del giorno imperativo, si dovrebbe dire che si potrebbe provvedere a quel modo, od in quell'altra maniera che il Ministero credesse, purchè sia fatta piena ragione alle necessità urgenti della riforma.

Così pure egli dissente alquanto dall'idea di chiedere i professori di Geografia alla Facoltà di scienze naturali.

Il prof. E. Stampini, poichè gli pare che, in complesso, il progetto del Ghisleri sia buono, crede che bisognerebbe spogliarlo di tutto quello che vi è di troppo preciso e determinato, tenendo in conto maggiore ciò che l'esperienza fatta dimostrò inattuabile. Informa di un lungo lavoro compiuto poco fa al Ministero, per vedere se era possibile di affidare anche nel Ginnasio le singole materie a singoli insegnanti. Le grandi difficoltà incontrate per provvedere a tale distribuzione ne fecero abbandonare il pensiero. Perciò egli si accorda pienamente con le idee espresse dal prof. Dalla Vedova.

Il prof. G. Dalla Vedova crede però che, se si trovasse una via di transazione per giungere con qualche temperamento al sistema del Ghisleri, questo sarebbe più proficuo del presente. E ne è convinto anche per una ragione personale. Una delle obbiezioni che si ripetono contro la divisione degli insegnamenti nel Ginnasio sta nei pericoli che ne possono venire alla disciplina. Ora egli nota che in principio della sua carriera ha insegnato, per sei anni, Storia e Geografia in un Ginnasio e Liceo austriaco, dove anche nel Ginnasio, fin dalle prime classi, vigeva il sistema dei « professori di materia » e non dei « professori di classe », ma le temute difficoltà disciplinari non c'erano, tranne in qualche ora di lezione, dove il professore non sapeva farsi valere: cosa che del resto avviene anche col sistema « dei professori di classe ».

Egli è veramente persuaso che le difficoltà che si incontrano per passare da un sistema all'altro sono straordinarie e quindi intende perfettamente le osservazioni del prof. Stampini.

Con tutto ciò, sempre in via subordinata, non come proposta che si debba attuare senza più ed in tutti i particolari, ma come uno fra i modi consigliabili, gli pare che si potrebbe benissimo riferire anche quello, suggerito dal prof. Ghisleri, purchè resti affermato sopratutto, che a questo grave inconveniente a cui è urgente di rimediare, il Ministero bisogna che provveda; sia poi col cambiare l'orario, o col

sostituire professori di materia ai professori di classe, o con quegli altri sistemi, transitori o definitivi, a cui esso, nella sua saggezza, crederà di appigliarsi.

Il mettere in questa forma le proposte, assicurerà loro migliore accoglienza che non il metterle sotto forma di un voto categorico.

Il prof. G. B. Siragusa, d'accordo pienamente con quanto han detto gli oratori antecedenti sulle vedute del Ghisleri, vuole che si formuli una proposta, in forma di deliberazione, la quale da una parte contenga le considerazioni giustissime che sono state esposte, e dall'altra abbia la forma più generale che sia possibile.

Il prof. G. Dalla Vedova non intende con quanto ha detto che si debba limitare il voto ad affermare che le cose vanno male. Vuole che si segnalino anche i mezzi che varrebbero a sanare il male stesso, lasciando al Ministero di applicarli come meglio crede. Certamente il miglior rimedio è che ci dia un professore speciale e competente, non soltanto un programma speciale e neppure un esame speciale.

Il prof. A. Ghisleri dichiarasi pronto a sacrificare il suo progettino concreto, al quale non tiene, poi che non ha proprio nessuna velleità di mostrarsi un abile Capo-sezione; però vede bene che una delle difficoltà maggiori che si oppongono alla riforma è appunto la condizione del bilancio.

Per questo si è adattato a fare questo giuoco di logismografia di orari e di lezioni per dimostrare che, anche supposto che l'attuale ordinamento sia il *mirabilia*, senza nulla spostare nè ledere alcun interesse, si può creare la Cattedra autonoma di Geografia.

Ora, quando si accetti il concetto, rinunzia a tutti i particolari. Anzi, udendo le giuste osservazioni dei Colleghi che hanno parlato su quest'argomento, è venuto modificando il suo Ordine del giorno, affermando maggiormente l'urgenza d'un provvedimento che tendesse a specializzare le cattedre.

Il prof. G. Dalla Vedova crede che se si potesse trovare una forma più attenuata sarebbe meglio per riuscire all'intento.

Insiste su questa questione aggiungendo che una delle ragioni, per cui alla Geografia non si fa quel posto che le è dovuto nelle scuole classiche, è perchè essa è considerata come studio « realistico », mentre le scuole classiche, pel loro indirizzo generale, rappresentano uno studio « formalistico ».

Vorrebbe quindi che risultasse ben chiaro, che la nostra urgente domanda è diretta ad introdurre una modificazione a questo indirizzo, non pel soverchio amore che noi portiamo alla materia degli studi geografici, ma per le mutate condizioni sociali. Allo stesso modo che nelle scuole classiche, per completare l'educazione dei giovani, s'insegna, ora, oltre le lingue morte, anche qualche lingua moderna, così è in-

dispensabile come base d'una cultura classica generale adatta ai nostri tempi, anche una conoscenza più larga ed organica della Geografia; altrimenti i giovani usciti dalle scuole classiche non sapranno nemmeno orientarsi nella vita.

Il prof. A. Ghisleri per brevità vorrebbe concordare col prof. Dalla Vedova l'Ordine del giorno che poi sottometterà all'approvazione della Sezione.

Il prof. G. Dalla Vedova propone che l' Ordine del giorno sia concordato anche con qualche altro dei presenti e che sia letto nella seduta successiva.

Il Presidente mette ai voti la proposta.

E approvata.

La seduta è tolta allè ore 18,15.

SETTIMA TORNATA

(27 settembre 1895).

La seduta principia alle ore 8,45.

Presidenza del Vice-presidente prof. Filippo Porena.

Il prof. A. Ghisleri legge il seguente Ordine del giorno concordato fra lui e i professori: G. Cora, G. Dalla Vedova e G. B. Siragusa:

« Considerando che, mentre nei nuovi tempi non sono di molto « variati i bisogni cui devono soddisfare gli studi letterari classici, i « rivolgimenti ed i progressi sociali e politici accrebbero invece a dismi- « sura la necessità generale delle conoscenze geografiche;

« Considerando che, finora, la Scuola classica non fece mai ragione « a queste condizioni, così radicalmente diverse, e trascurò quindi e « trascura una parte essenziale della cultura indispensabile all'uomo « côlto e al cittadino;

« Considerando inoltre che per tal modo i licenziati dai licei non « recano, nè potrebbero recare all' Università cognizioni geografiche « sufficienti, costringendo i professori universitari ad abbassare il livello « dei loro insegnamenti oppure a fabbricar sulla rena:

« la terza sezione del secondo Congresso Geografico Italiano ri- « chiama l'attenzione dei legislatori su questa enorme deficienza delle « scuole classiche e sull'urgenza politica, sociale e didattica di portarvi « rimedio;

« riafferma ciò che già in precedenti Congressi affermò, che la « condizione fondamentale di ogni miglioramento sta nello stabilire « nelle scuole classiche programmi, orari, esami e docenti speciali di « Geografia;

« ed è pronta a dimostrare che tale riforma potrebbe essere ini-
« ziata ed avviata senza alcun aggravio nè del bilancio dello Stato, nè
« degli alunni e senza detrimento delle altre discipline, ma con una
« semplice modificazione nell'aggruppamento e nella distribuzione pre-
« sente delle materie.

« Essa pertanto esprime il voto che il Governo voglia procedere
« al più presto alle riforme altamente reclamate non meno in linea
« didattica che in linea educativa e civile e politica ».

È approvato all'unanimità.

Il prof. G. Olivati riepiloga la sua Relazione: « Sull'opportunità
« e sull'importanza di un insegnamento di Geografia nelle Scuole na-
« vali; quale estensione dovrebbe avere tale insegnamento in dette
« scuole » (1); dichiarando poi che essa non ha più ragione di esi-
stere dopo il colloquio che ha avuto, appena arrivato a Roma, col
Ministro della Marina. Ogni discussione in proposito gli sembra inu-
tile, perchè il Ministro si è dichiarato assolutamente contrario a ri-
mettere lo studio della Geografia nell'Accademia navale. Sicchè cam-
bia la sua proposta di discussione in una semplice comunicazione.
Se però il Congresso vuole esprimere un voto egli, non può e non
deve opporvisi.

Il prof. G. Cora, dopo aver osservato che i Ministri ed i regola-
menti vanno, vengono e si cambiano con grande facilità, crede che
sia dovere del Congresso prendere una deliberazione concreta che
rientri negli intenti speciali.

Il prof. G. Marinelli legge questo suo Ordine del giorno:

« Udita la relazione del prof. G. Olivati:

« La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano, fa
« voto che nell'Accademia navale sia ripristinato l'insegnamento della
« Geografia, se non è possibile altrimenti, almeno assegnandolo ad un
« Corso preparatorio, la cui istituzione è confortata anche da ragioni
« estrinseche agli studi e agli interessi geografici. »

Ha dovuto mettere quest'ultimo inciso, perchè sarebbe inutile ora
che i geografi andassero a dire al Ministro di ripristinare lo studio
della Geografia nell'Accademia navale, dal momento che egli non vuole
ripristinarla.

Il prof. G. Cora si associa all'Ordine del giorno del professor
Marinelli.

Il prof. G. Olivati dichiara di astenersi, per disciplina, dal votare
quest'Ordine del giorno, sebbene in esso siano interamente espressi i
concetti svolti nella sua Relazione.

Il Presidente pone ai voti l'Ordine del giorno del prof. G. Ma-
rinelli.

(1) Vedi pp. 438-444.

È approvato all' unanimità, con una astensione.

Il prof. F. Viezzoli svolge oralmente ciò che è contenuto nella sua comunicazione: « Del contrasto esistente tra la Geografia quale viene « insegnata nelle scuole secondarie e la Geografia nella scienza. » (1)

Il prof. G. Gambino crede che il Congresso non si debba occupare delle dissonanze che esistono tra la Scuola elementare e la Scuola scientifica propriamente detta. Quello che non si può dire nelle Scuole secondarie si esporrà in seguito nell' Università.

Il prof. F. Viezzoli nota come sia sempre opportuno stabilire certi limiti e dire fino a che punto arrivi l' insegnamento delle Scuole secondarie.

Il sig. L. F. de Magistris, pur lodando la buona intenzione dell' amico prof. F. Viezzoli, riconosce impossibile stabilire il limite della Geografia nelle Scuole secondarie, specialmente negli Istituti tecnici. L' insegnante ha da regolarsi tenendo conto della capacità media dei suoi allievi variabile di anno in anno; e tanto meno strettoie avrà nel campo del proprio insegnamento e tanto più efficace e spigliato potrà riuscirgli il non facile cômpito. Aggiunge come la Comunicazione dell'egregio professore Viezzoli, motivata dalla constatazione quotidiana di difficoltà pur troppo esistenti, vada intesa in questo senso, e come per conseguenza sia inopportuno addivenire ad un voto che suonasse in modo differente: un Congresso non può e non deve farlo.

Il prof. A. Ghisleri si associa alle parole del suo amico de Magistris; ma desidera che la Sezione prenda atto delle dichiarazioni del prof. Viezzoli, delle quali gli insegnanti terranno conto come un semplice desiderio, all' attuazione del quale cercheranno di avvicinarsi.

Il Presidente ringrazia il prof. Viezzoli, benemerito segretario della Sezione, della fatta comunicazione.

Il prof. G. Gambino svolge la Relazione sua: « Della necessità di « insegnare nelle Scuole primarie le nozioni del *luogo natio*, imposte « dai nuovi programmi 29 novembre 1894, per mezzo di speciali mo« nografie compilate da geografi competenti delle varie regioni d' Italia « e secondo un metodo didattico uniforme. » (2) Comunica alla Sezione il suo Ordine del giorno.

Il prof. G. Marinelli accetta l'Ordine del giorno del prof. Gambino; solo avrebbe da fare alcune riserve sopra alcune parti del 1° comma che non gli sembrano necessarie. Taglierebbe fuori tutte le parole « fra i cultori di metodologia, ecc. » perchè è difficile sapere quali essi siano. Basta accennare semplicemente al concorso. Così taglierebbe dal 2° comma tutta la parte che riguarda le illustrazioni.

Il prof. G. Gambino accetta le modificazioni.

(1) Vedi pp. 397-399.
(2) Vedi pp. 445-447.

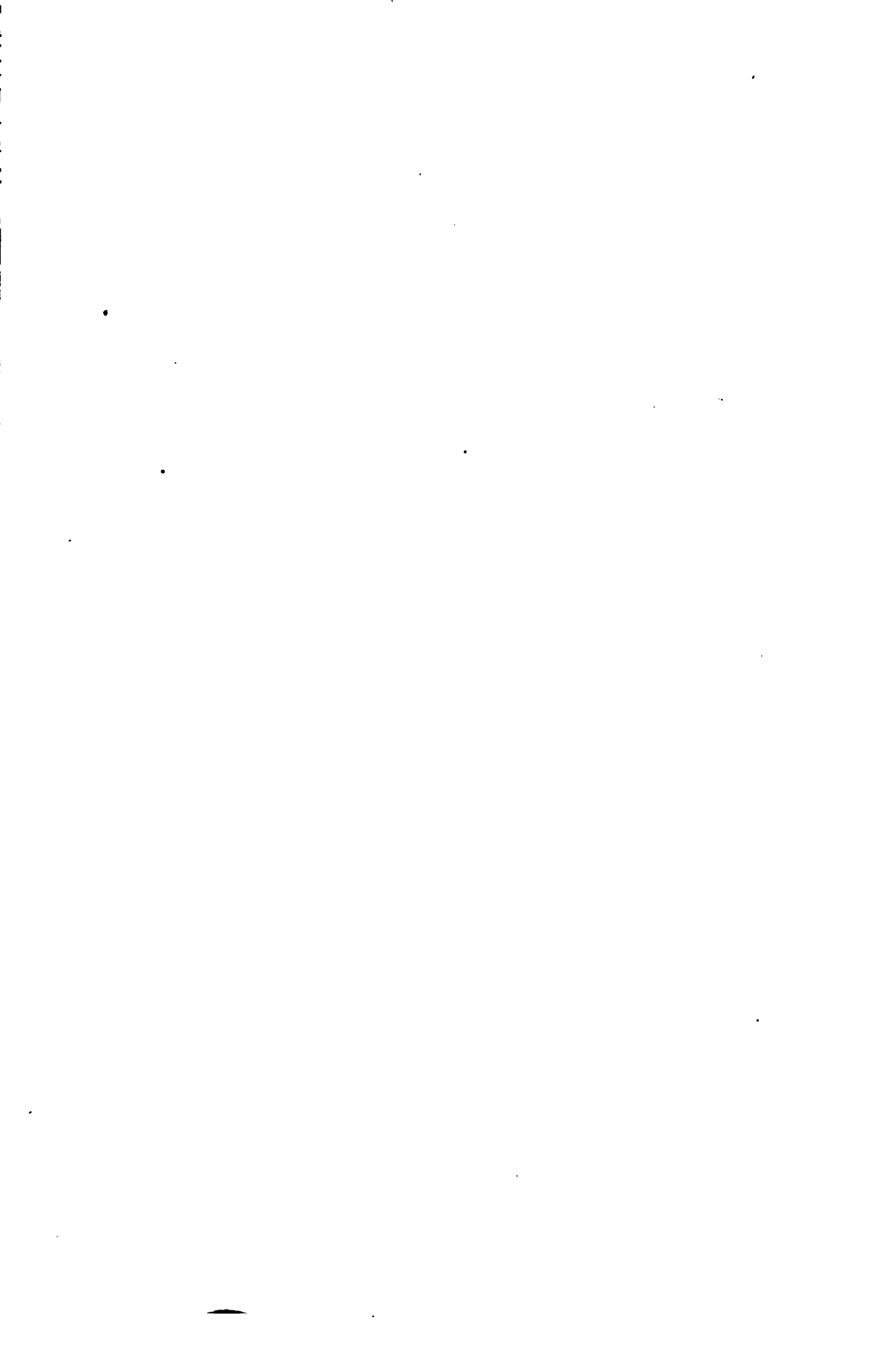
Il Presidente pone ai voti l'Ordine del giorno concordato fra il prof. G. Gambino e il prof. G. Marinelli, e ne rilegge i punti modificati:

« 1° Che la Società Geografica italiana bandisca un concorso « di un tipo o modello di metodo, secondo il quale si possano compi- « lare le monografie speciali adatte all' insegnamento primario del « *luogo natio*;

« 2° Che gli editori incarichino i più noti scrittori di geogra- « fia delle varie regioni italiane a compilare secondo il *modello pre-* « *scelto* o *premiato* i libri di testo per il primo anno d' insegnamento. »

È approvato.

Il Presidente riconosciuta l'importanza delle discussioni avvenute nelle varie tornate dichiara chiusi i lavori della terza Sezione (didattica).

La seduta termina alle 9, 45.

SEZIONE QUARTA

(Storica).

PRESIDENTI: **Berchet** comm. prof. **Guglielmo**; **Columba** prof. **Gaetano Mario**; **Schiaparelli** prof. cav. **Celestino**; **Tommasini** comm. dott. **Oreste**.

VICE-PRESIDENTE: **Siragusa** prof. **Giovanni-Battista**.

SEGRETARIO: **Neri** dottor **Assunto**.

PRIMA TORNATA.

(23 settembre 1895).

La seduta è aperta alle ore 8,40.

Nell'assenza del primo PRESIDENTE, prof. GUGLIELMO BERCHET, assume la Presidenza il VICE-PRESIDENTE prof. GIOVANNI-BATTISTA SIRAGUSA, il quale, comunicata la decisione presa dalla *Giunta del Congresso* di trasportare alla Sezione storica il tema del prof. A. Galanti, sulle isole linguistiche, segnato tra i temi della Seconda Sezione (economico-commerciale), cerca di acccordarsi con i presenti intorno alla successione dei Presidenti, all'orario da presceglíersi compatibilmente ai lavori del Congresso storico cui parecchi fra i componenti la Sezione dovranno prendere parte, e allo svolgimento dei temi inscritti per la discussione.

Stabilitosi circa l'ordine da seguirsi nelle varie proposte, la seduta è tolta alle ore 9,35.

SECONDA TORNATA.

(24 settembre 1895).

La seduta principia alle ore 13,40.

La Presidenza è tenuta dal PRESIDENTE dott. ORESTE TOMMASINI.

Il PRESIDENTE, dopo aver pòrto sentiti ringraziamenti a chi volle chiamarlo a presiedere la Sezione storica del Secondo Congresso Geo-

grafico Italiano, dà facoltà al prof. G. Dalla Vedova di svolgere il tema: « Sui lavori per un Glossario geografico dell'Italia del Me- « dio-evo ». (1)

Il prof. G. Dalla Vedova, riassunta la Relazione sua, e comunicato l'ordine del giorno nel quale invita la Presidenza del Congresso a nominare una Commissione per raggiungere al completo l'intento; rileva come, rivolgendosi alla Presidenza del Congresso anzichè alla Società Geografica, non intese già di disconoscere la competenza di quest' ultima per tale lavoro, ma di giovare anche al Congresso Geografico considerato come istituzione autonoma.

La Presidenza del Congresso, dovendo continuare a sussistere anche dopo la chiusura di esso, è bene che riceva in eredità un dato lavoro da condurre a termine, metodicamente, in via del tutto estranea a quella della Società Geografica; senza riversare sul capo di questa tutte le questioni che rimanessero aperte, e per stabilire una tradizione ed una successione nelle massime dei singoli Congressi.

Il prof. G. M. Columba è lieto che il prof. Dalla Vedova abbia preso l'iniziativa di un lavoro utile, oltre che alla Geografia, anche alla Storia, perchè porterebbe a stabilire quella continuazione di nomi che è tanto desiderata nelle ricerche relative all'antichità, e può solo accertare la toponomastica italica risalendo al momento in cui un nome cessò ed un altro cominciò a divulgarsi. Trattandosi di un lavoro geografico crede che sarebbe utile anche raccogliere tutti i fenomeni fisici cui andarono soggette le varie regioni. Possibilmente bisognerebbe organizzare una specie di elenco cronologico delle forti piogge e delle eccessive siccità, per sopperire alle lacunose conoscenze che si hanno sulla passata storia meteorologica delle nostre province. Di conseguenza si dovrebbe tenere adeguato conto delle coltivazioni e dei mutamenti avvenuti in esse. Molte tradizioni che vanno per esatte otterrebbero così l'ostracismo dalla scienza, quale quella menata per buona dallo stesso Fischer circa il deperimento della coltivazione della vite nella Sicilia sotto la dominazione araba, attestazione gratuita stante che in documenti dei primi anni dell'Età normanna si nominano spessissimo dei vigneti, e non si può ammettere ch' essi siano sorti d'incanto. Crede che il lavoro si debba compiere dalle varie Società storiche italiane, poichè, se qui serve alla Geografia, è nella preparazione e nel metodo di ricerca essenzialmente storico. E per evitare differenti linee di condotta suggerisce che una Commissione centrale stabilisca le norme generali da seguirsi. Però non si dovrebbero fissare i limiti al solo Medio-evo. La spiegazione di molti vocaboli, rimanendo circoscritti

(1) Vedi pp. 586-592.

ad una determinata epoca, non si potrebbe sempre avere. Cita il fatto dell' attuale *Fiume* della *Ruina,* in territorio di Lentini, detto ai tempi de' Monarchi Aragonesi *Fiume* della *Regina.* Ora l' anello di congiunzione, che spiega il mutamento, si ha posteriormente nella forma: *Fiume della Reina.*

Il prof. C. Manfroni ritiene la proposta fatta dal prof. Columba troppo estesa e di difficile esecuzione: propone di attenersi a quella del relatore, e suggerisce come modello del metodo l'illustrazione dell' *Atlante Luxoro* del prof. Belgrano.

Il prof. G. B. Siragusa riconosce molto giusto quanto ha esposto il prof. Columba, ma non lo crede opportuno per un *Glossario* geografico quale è stato ideato dal prof. Dalla Vedova. Nulla toglie che nel commento di alcuna fra le voci notate per ordine alfabetico nel Dizionario, si varchino i limiti del Medio-evo; però le eccezioni non impediscono che il lavoro sia speciale per l' epoca di mezzo. Se si volesse correr dietro a tutte le trasformazioni dei vocaboli di località si compirebbe opera troppo estesa e, per ciò stesso, molto discutibile. Ricorda che in territorio di Calatafimi la località *Pianto dei Romani,* che è spiegata dalla gente del sito con una ingegnosa quanto falsa leggenda, non sia altro che la trasformazione avvenuta di recente del vocabolo *Piante dei Romano,* alludente ad alcune piantagioni fatta da famiglia siciliana tuttora del luogo. Del pari non conviene nella idea di rimettere le ricerche alle Società di Storia patria, poi che l' esperienza dimostra come purtroppo i lavori collettivi non riescano mai completi. Confida pienamente nell' efficace bontà dell' ordine del giorno proposto dall' illustre relatore.

Il prof. G. M. Columba insiste in quanto ha esposto circa il tener conto dei fenomeni fisici e antropogeografici a lato delle singole voci.

Il prof. G. Marinelli, consentendo nelle osservazioni fatte dal prof. Siragusa, dice come il prof. Dalla Vedova non abbia inteso se non provvedere a una deficienza. Si ha un *Glossario per l' Italia antica* ed uno *per la moderna,* quindi proponendosene ora un terzo per l' Italia Medio-evale non si dànno limiti tassativi, bensì s' indica quale lacuna debbasi colmare. Alla Commissione centrale esecutiva spetta suggerire norme e limiti senza preconcetti e senza strettoie. Il lavoro voluto dal prof. Columba sarebbe ottimo, ma è tale da spaventare per la quantità del materiale da raccogliersi ed ordinarsi. In tutte le opere che sogliono tornare utili veramente la linea da seguirsi deve essere una e ben marcata. Le diramazioni e appendici di second' ordine, deviando dal filo principale apportano una scontinuità in quella parte che per essere la conduttrice è appunto la sostanziale. Si è davanti all' inconveniente contemplato dal noto adagio;

« Il meglio è nemico del bene ». Anche riguardo al confidarsi il lavoro alle Società di Storia patria dissente dal prof. Columba, sebbene con lui riconosca nel Glossario una parte in preminenza storica. Propone di accettare la formula del prof. Dalla Vedova.

Il prof. G. DALLA VEDOVA osserva che per il *Glossario* da lui proposto non può essere accettato se non quanto è suscettibile di essere ridotto all'ordine alfabetico. Se all'atto pratico lo studioso ricercatore avrà un nome che potrà scientemente attestare essersi attribuito ad un vigneto, o ad altra sorta di coltura, un nome insomma che abbia una storia, siccome il *Glossario* non deve limitarsi alla semplice registrazione dei nomi per ordine alfabetico, ma deve anche illustrarli, nulla toglie che quel tal nome possa essere collocato al suo posto e spiegato, mantenendo però al lavoro l'indole di un *Dizionario* e non quella di una *Geografia storica* di un paese, e ciò per stare nei limiti della proposta da lui formulata.

Quanto al secondo punto relativo alle Società di Storia Patria si richiama alle notizie da lui date a questo proposito nella Relazione. Se si vuol ritentare la prova egli non ha nulla da opporvi; ma il fatto dei lavori pubblicati dalle dette Società dimostra che la parte storica ed archeologica vi è la prevalente; ciò che è ben naturale del resto e che non impedisce di fare il più largo assegnamento anche sulla loro cooperazione.

Aggiunge che la chiosa alle voci raccolte può essere opportuna ed anzi necessaria. A tale proposito cita egli pure un caso speciale, in aggiunta a quelli ricordati dai professori Columba e Siragusa, riguardante la interpretazione di una denominazione meteorologica antica, che s'incontra in pubblicazioni venete del 400. Il commento di questa voce rientra naturalmente nel campo della Geografia fisica.

Crede debbano essere tutti d'accordo, dal momento che nulla impedisce che nel lavoro possansi raccogliere, non solo i nomi di luogo, ma anche quelli che abbiano altre attinenze con la Geografia. Nè la raccolta s'ha da mantenere nell'aridità di un elenco: le illustrazioni vi saranno a buon diritto collocate, se opportune e sintetiche.

Il prof. G. M. COLUMBA non fa questione di nuova proposta, ma chiarisce l'intento suo, e vuole che i voti da lui suggeriti non cadano nella dimenticanza.

Il col. A. BOTTO informa sulla collaborazione offerta dall'Istituto Geografico Militare per la pubblicazione della Carta archeologica di Italia al 75.000, antica e medio-evale, e sull'utilità che per il *Glossario* si avrebbe quando, per la sua compilazione, si potesse mettere a contributo il materiale adunato per la formazione della Carta.

Il PRESIDENTE mette ai voti l'ordine del giorno del prof. G. DALLA VEDOVA nella forma presentata dal Relatore.

È approvato ad unanimità.

Il PRESIDENTE invita il prof. G. DALLA VEDOVA a trattare l'altro tema: « Sulla convenienza di raccogliere ed illustrare topograficamente « e storicamente i nomi tuttora in uso di contrade e regioni ita- « liane. »

Il prof. G. DALLA VEDOVA svolge oralmente la sua relazione. Egli osserva che il tema gli è stato suggerito dall'esperienza e riguarda un lavoro inteso sopratutto a provvedere ad un bisogno pratico abbastanza generale. Molte volte s' incontrano nelle opere dei nomi di località che invano gli studiosi cercano nei dizionari e nelle Carte geografiche. Per esempio, si cita, all'occasione, il Casentino, la Lunigiana, il Frignano e così via. Ebbene, questi nomi, d'ordinario, non si trovano nelle Carte geografiche più alla mano e nei dizionari: sono nell'uso e d'altronde rispondono a concetti, e traggono origine da fatti, che spesso hanno grande importanza storica ed in ogni modo devono esser noti alla gente del luogo, che li usa e li mantiene in vita. Di alcuni altri avviene il contrario. Denominazioni territoriali che altre volte furono in voga, stanno oggi scomparendo o sono scomparse dall'uso. Esse però rimangono conservate in opere appartenenti ad altri tempi, ed il tardo lettore incontrerà, od incontra fin d'ora, difficoltà maggiori o minori a riconoscerne il valore topografico. Egli ha proposto pertanto che tutti questi nomi, non di luoghi singoli, ma di contrade, di regioni, nomi territoriali, vengano raccolti ed illustrati topograficamente e storicamente. Topograficamente, perchè è di grande importanza segnare i confini della regione a cui oggi quelle denominazioni appartengono, e per ciò fare occorrono, più che le ricerche storiche, le testimonianze raccolte dall'uso presente. Questo per la parte topografica; quanto poi alla parte storica, occorrerebbe rintracciare quale sia la loro origine, il loro significato ed anche, ogni qualvolta sia necessario, il loro vario valore nei vari tempi. C'è dunque campo in un'opera come quella da lui proposta, anche per mettere a profitto le qualità di chi porta nel lavoro non solo la diligenza del raccoglitore, ma i metodi e la competenza del critico e dello scienziato.

Osserva che ciascuno studioso può in poco tempo mettere insieme, come fece egli stesso nella giornata, una lunga serie di tali nomi. A Roma si nomina spesso la Ciociaria. Questa voce ha un significato locale molto noto ed una spiegazione molto facile; ma intanto le persone che non sono del luogo non sempre ne sono informati o sanno ripescarne l'ubicazione e la delimitazione. Nel Napoletano, in pochissime Carte si trova riportato il nome del Cilento, ed in nessuna

n'è indicato comunque il confine. Lo stesso dicasi per i nomi territoriali di Féltria, Monferrato, Lomellina, Polésine, Cadore, Càrnia, ecc..

La Sardegna ne è relativamente oltremodo ricca e si nominano più o meno spesso la Gallura, il Campidano, l'Anglona, il Gezzei, ecc. Gli studiosi di cose geografiche ne conoscono tutti il valore, ma capitando il caso ad altre persone d'incontrarli isolatamente, senza l'aiuto del contesto, chi sa in qual paese andrebbero a cercarli e invano. Nè a questi soli si dovrebbe limitare l'opera del raccoglitore. Ci sono molti nomi di vallate, che non ripetono in nessuna maniera nè il nome del fiume che le percorre, nè altro nome di luogo. Val di Chiana, per esempio, si cerca e s'indovina presso la Chiana, non così Valpolicella, Valtròmpia, Vàlcavallina e cento altre.

Bisogna anche avvertire che in diversi luoghi d'Italia i nomi geografici si usano in significazione diversa da quella in cui vengono intesi nelle scuole. Le Valli di Comàcchio, per esempio, non sono valli ma stagni o paludi, le Valli Veronesi, furono anch'esse paludi, ed oggi sono semplicemente fertili pianure.

Il prof. G. Marinelli nota che c'è anche la Valdemona in Sicilia, con significato ed etimo affatto diversi da quelli delle altre *valli.*

Il prof. G. Dalla Vedova soggiunge che, lasciando le valli senza monti, si hanno i famosi canali del Friùli, col qual nome non s'intende già un corso d'acqua artificiale, ma una valle nel senso proprio della parola.

Concludendo, dunque, pensa che si dovrebbero registrare tutti questi nomi, che abitualmente non s'incontrano nei dizionari e nelle Carte geografiche più comuni, mentre vivono in realtà nella lingua parlata ed anche nelle opere scritte. Crede che quanto ha esposto basti per chiarire il concetto da cui è ispirata la sua proposta.

In quanto al modo di eseguirla, riconosce che si è sempre di fronte alle stesse difficoltà: sono precisamente quelle che si discussero a proposito del tema precedente. Siccome, ad ogni modo, questo tema pare a lui di gran lunga più facile di quell'altro, se si trovasse la persona preparata e disposta a fare questa raccolta, crede sarebbe utile incoraggiarla. Con ciò viene spiegata la ragione del seguente voto che propone:

« La Sezione quarta (storica) del secondo Congresso Geografico « Italiano fa voti perchè la Presidenza si adoperi a trovare persona « competente, cui affidare la compilazione di una raccolta sistematica « dei principali nomi di contrade e regioni italiane illustrati topo- « graficamente e storicamente. »

Il prof. G. Marinelli, pur consentendo pienamente col prof. Dalla Vedova, non trova adatta la parola *storicamente* attribuita al modo

di illustrare i nomi di regione: c'è il pericolo di esorbitare uscendo dal campo geografico.

Il prof. G. DALLA VEDOVA può aggiungere nell'ordine del giorno che l'iillustrazione sia, per quanto è possibile, breve.

Il PRESIDENTE domanda se nell'ordine del giorno vada compresa l'idea d'illustrare anche il significato di nomi, come *valle, canale,* ecc., attribuiti in varie contrade italiane in senso del tutto differente da quello generalmente invalso nell'uso della scuola.

Il prof. G. MARINELLI crede che l'osservazione fatta possa avere completa soluzione quando nell'introduzione l'autore di questo glossario mettesse sull'avviso il lettore circa l'impiego diverso di nomi identici.

Il prof. G. DALLA VEDOVA non ha specificato ciò nell'ordine del giorno per ragioni di economia di parole, acciocchè da ordine del giorno non passasse a relazione; ma avendo detto che la compilazione dev'essere sistematica, pensa che vi sia compreso tutto.

Il dott. O. MARINELLI vorrebbe che si alludesse a nomi di regioni principali, chè di nomi di località le nostre Carte topografiche sono soverchiamente piene, nè converrebbe quindi comprenderveli tutti.

Il prof. G. DALLA VEDOVA ritiene che il dire *principali regioni* sia conveniente, se si allude al materiale contenuto nelle mappe catastali ed altrove; ma in caso diverso c'è la probabilità di eseguire un lavoro in sè ristretto e monco. Con l'espressione « principali nomi di contrade e regioni italiane » messa nel suo ordine del giorno egli intendeva indicare i nomi di tratti abbastanza vasti di territorio. Questi nomi inoltre debbono essere di lor natura consacrati dall'uso generale.

Il PRESIDENTE pone ai voti le conclusioni della seconda relazione del prof. G. DALLA VEDOVA.

La Sezione approva unanimemente.

È tolta la seduta alle ore 15.

TERZA TORNATA

(25 settembre 1895).

La seduta incomincia alle ore 13 35.

Assume la presidenza il PRESIDENTE prof. GAETANO MARIO COLUMBA, il quale comunica la decisione presa in seno alla *Giunta del Congresso,* di trasportare in questa Sezione il tema del dott. F. Musoni sugli slavi, inscritto fra quelli della Sezione seconda (economico-commerciale). Dà quindi facoltà al col. A. Botto di svolgere il suo tema:

« Del concetto fondamentale a cui potrebbe ispirarsi la storia della « Cartografia italiana. » (1)

Il col. A. BOTTO, riassume oralmente la sua relazione presentata al Congresso e stampata.

Il prof. G. MARINELLI non può non manifestare un sentimento di gratitudine al col. Botto per le parole benevoli pronunciate a favore del suo *Saggio di Cartografia Veneta,* dal quale egli ha dichiarato di avere attinto notizie per i suoi studi. E questo lo dice tanto più volentieri in quanto che quel lavoro, che fu compiuto non per merito suo soltanto, ma di molti collaboratori, venne alla luce in un'epoca in cui l'Italia poneva poca attenzione a studi cartografici, e purtroppo passò quasi inosservato qui da noi, mentre richiamò su di sè l'attenzione degli stranieri. È molto lieto quindi che in Italia anche si cominci a riconoscere che quel *Saggio* ha reso qualche servizio alla Storia della Cartografia italica.

Ricorda la storia del *Saggio,* facendo notare come il movente della pubblicazione fosse quello di conservare, in una memoria stabile, la descrizione dei monumenti più facili a deteriorarsi ed a perdersi, per la mole loro e la cura non sempre intelligente di chi è comandato, negli archivi, a pensare al loro mantenimento. Prima di scrivere una storia bisogna avere i documenti: se questi sono per natura loro facili a perdersi, il lavoro preparatorio da compiersi è il perpetuarne in qualche modo il ricordo. E che una parte essenziale per lo studio della Cartografia storica siano le Carte staccate, nessuno dubiterà; ma nel *Saggio* si è lasciato posto anche alle Carte riunite ed ai manuali.

Crede che la storia della Cartografia italiana non cominci coll'uso della Bussola nella determinazione degli elementi fondamentali della Carta geografica. Per quanto non si possa determinare con sicurezza quando ha cominciato l'uso della Bussola, questa però ha segnato una fase nuova nella Cartografia italiana. Ma la storia della Cartografia italiana dovrebbe comprendere per lo meno due altri periodi, e prima di tutto il periodo della Cartografia romana, poichè anche la romanità deve avere avuto ed ebbe realmente il suo periodo cartografico, nello investigare il quale è mestieri di non confondere gli elementi dell'antichità classica, scambiando cose greche per romane.

Vanno eliminati assolutamente dalla Cartografia latina i prodotti tolemaici. Le Carte di Agatodemone rappresentano l'ordine sistematico delle idee, che prevalevano nella mente dei Greci, i quali, pensatori come essi erano, appena conosciute alcune verità, le collocavano subito in categorie.

Per questo Tolomeo rappresenta molto esattamente la tendenza

(1) Vedi p. 598-608.

al metodismo e all'ordine sistematico nella scienza; tendenza pressochè sconosciuta al popolo latino. Questo porta dapertutto la sua indole pratica, per cui la Geografia ne è esclusivamente tale. Prescindendo dalla Enciclopedia Pliniana, il senso pratico dei Romani si manifesta con la ricerca di sodisfare alle necessità della vita reale, e quindi si ha gl'*Itinerari scritti* da un lato, e la *Tavola Peutingeriana* dall'altro. Il male si è che di monumenti cartografici romani, salvo la *Forma Urbis Romae,* non se ne possiede alcuno, e di riproduzioni medioevali, pure una sola, la *Tabula Peutingeriana,* rifatta e ricopiata verosimilmente nel secolo XIII, la quale rappresenta quale fosse la Cartografia nella mente dei Romani. Essa si presentava nella forma schematica di un *Itinerario dipinto,* priva di qualsiasi esigenza scientifica, utile però agli ufficiali dello Stato per condursi nelle varie località secondo le necessità del momento.

Ora, se della Geografia romana rimane un solo documento, non è però questo argomento sufficiente per trascurare il *periodo romano,* intorno al quale cenni, frammenti e notizie non mancano.

Del pari non si può prescindere dalla Cartografia che ha chiamato *patristica.*

Caduto il mondo romano, alla Cartografia latina e greca si sostituì una Cartografia bizzarra, embrionale, la quale, sopratutto, s'ispirava al simbolismo, carattere principale della prima parte del Medio evo.

Di quel periodo sono le Carte rotonde, col T che tagliava il mondo, e che forse rappresentava la divisione in tre parti, per uniformarsi al concetto biblico dei tre figli di Noè. Ora, quel periodo è troppo bene caratterizzato da questa retrocessione del pensiero e delle sue manifestazioni, in ordine alla Cartografia, perchè non debba essere rappresentato, e non debba essergli assegnata una divisione speciale nella storia della Cartografia italiana.

Le varie ricerche per stabilire quale sia il limite del periodo dalla Cartografia patristica, ne fanno variare notevolmente l'estensione, che alcuni volevano arrivasse fino all'epoca dell'invenzione della Bussola, altri invece fino alla comparsa delle prime Carte nautiche, che si ritenevano essere le Sanudiane (che poi non sono di Marin Sanudo, ma di Pietro Vesconte), cioè fra il 1306 e il 1320. Ma poi si notò che la Carta Pisana, che si trova a Parigi, ha una forma più embrionale delle Carte Sanudiane, e quindi si disse che questa doveva essere della fine del XIII secolo e che a tale epoca dovesse assegnarsi il limite accennato.

Si aggiunse ancora, in via di fondata induzione, che le Carte nautiche dovevano essere conosciute già nella seconda metà del sec. XIII, e da ultimo, dopo molte e più accurate ricerche, si potè ritenere che esse dovevano esistere al principio del 1200, e forse anche prima. Il

certo si è che le Carte nautiche del principio del XIV sono talmente perfezionate, da dimostrare evidentemente di non avere potuto raggiungere un tal grado di perfezione se non attraverso una serie di lavori preparatori, i quali debbono risalire almeno un secolo addietro.

Si può quindi logicamente ritenere il principio del secolo XIII come il principio di un periodo nuovo nella storia della Cartografia italiana, che potrebbe chiamarsi « periodo di prevalenza della Cartografia nautica ». Imperocchè, mentre da un lato si hanno copiose manifestazioni dell'attività umana nella Cartografia nautica, manca qualsiasi indizio dell'esistenza di Carte continentali, salvo qualche rozzissimo schizzo grafico, conservatoci fra le pagine dei codici e rappresentante l'itinerario di alcuni personaggi importanti che si recavano in Palestina o ad altre mète di pellegrinaggi.

Il col. A. Botto fa notare, che nel *Saggio di Cartografia della Regione Veneta* trovasi citata, a pag. 244, sotto il n. 1.080, una Carta topografica disegnata dal celebre fra Mauro, la quale risale alla prima metà del secolo XV; e che, nella edizione della *Cosmografia* di Tolomeo, eseguita in Ulma nel 1482, già si vede aggiunta dopo la *Sexta Europae Tabula* una *Tabula moderna Italiae* molto più ricca di particolari, ed abbastanza precisa.

Il prof. G. Marinelli risponde che gl' itinerari, cui egli accenna, sono in una forma talmente embrionale, da non aversene idea.

Il col. A. Botto cita in appoggio della sua opinione la copia originale della suddetta Tavola, che si trova nel *Codice Laurenziano* da lui ricordato nella sua Relazione; e ritiene che la stessa *Tabula moderna terrae sanctae,* della edizione di Ulma 1482, sia una copia di quella annessa al *Liber secretorum fidelium Crucis* di Marin Sanudo.

Il prof. G. Marinelli dice che vi sono due Marin Sanudo. Il primo è del principio del XIV secolo e l' altro è posteriore. Ritornando all' inesistenza di Carte terrestri nel XIII secolo, ricorda alcuni itinerari del XII secolo, irregolari oltremodo, e la Carta *Edrisiana* importantissima, ma talmente informe, che non si può assolutamente partire da essa nel far incominciare il periodo delle Carte continentali. Per giunta, egli è peritoso se convenga includerla nella storia della Cartografia italiana, od invece ritenerla tutto al più come un saggio della coltura Arabo-sicula.

Il col. A. Botto dice che è un' opera fatta in Italia per ordine di un re italiano.

Il prof. G. Marinelli ritiene che nella storia della Cartografia italiana la Carta *Edrisiana* rimanga come fatto unico, e non continuativo, mentre la Cartografia nautica, si viene a mano a mano svolgendo e perfezionando. Quindi il periodo che va dalla fine della Cartografia patristica, al principio del XV secolo, dovrebbe essere

caratterizzato dalla splendida e copiosa rifioritura della Cartografia nautica in Italia, che non ha se non che un debolissimo riscontro nella Cartografia Catalana.

Qui si entra nel periodo in cui comincia la Cartografia continentale. Ma quando ebbe principio è difficile dirlo. Nel Saggio di Cartografia Veneta è conservato memoria di qualche documento cartografico che risale alla metà del secolo XV, e che mostra i primi tentativi di Carte continentali. Certi piccoli saggi si trovano anche nel secolo XIV, ma non si può assegnare ad essi una data precisa.

Il col. A. Botto trova che indizi non ne mancano, come parrebbe credere il prof. Marinelli.

Il prof. G. Marinelli si permette di osservare che i progressi compiuti nelle ricerche riguardanti la storia della Geografia si sono sviluppati in modo da mostrare come ci sia bisogno di ricercare ed ordinare sistematicamente il materiale cartografico primo che ancora non conosciamo se non in forma vaga e incompleta, perchè il tentativo fatto nella regione veneta, ha portato una copia di documenti insperata. Ma quel materiale non è il solo che si possa avere per la storia della Cartografia, e, finchè non si sarà trovato tutto o in grande parte, non si potrà avere una storia completa della Cartografia. Il col. Botto riconosce che è tutto utile il lavoro già fatto, ma dice che non è completo. Conviene con lui; poichè se si vuole ottenere la storia della Cartografia italiana si devono prendere i documenti di tutta Italia e non della sola Venezia, perchè la Venezia non è tutta Italia. E già per quei pochi documenti che ha potuto vedere riguardanti la Cartografia nella regione toscana, e per le risposte che ha avuto da amici di altre regioni italiane, ha potuto convincersi che i documenti cartografici esistono in grande quantità e che farebbesi opera vana se prima di cominciare la storia della Cartografia, non si raccogliesse memoria di tutto il materiale esistente.

Dice che dopo il periodo della Cartografia continentale embrionale e di dettaglio, si viene al periodo del secolo XVI, che è quello dei grandi Atlanti, e della fioritura di una quantità di Carte geografiche, al periodo però che segna il principio della nostra decadenza, perchè principiano i primi lavori degli stranieri.

Conviene poi pienamente col col. Botto nel concetto di segnare un ultimo periodo che è quello della Cartografia scientifica, nel quale le idee, che sono sorte in Italia e altrove, si manifestano principalmente nella Carta del Cassini, che fu una vera gloria italiana, Carta che servì d'esempio a molti dei nostri. Ma ben anteriori a questa si hanno pure dei tentativi di triangolazione in Italia. Così, a mo' di esempio, meritano menzione il rilievo del territorio prossimo a Saluzzo compiuto dal Pevarone nel 1558, e la Carta in sughero del ter-

ritorio di Firenze, fatta nel 1529 in seguito a un rilievo alla bussola, da Benvenuto della Volpaia e dal pittore Nicolò detto il Tribolo, per ordine di Clemente VII, che voleva seguire su essa le vicende del celebre assedio.

Il col. A. Botto dice che è della stessa epoca.

Il prof. G. Marinelli ricorda pure l'incarico dato a Raffaele Sanzio, di fare un rilievo della Carta di Roma.

Il col. A. Botto ricorda che fu nel 1517.

Il prof. G. Marinelli crede tuttavia che si debba far cominciare la Cartografia veramente scientifica all'epoca in cui fu diffusa in Italia la Carta cassiniana, perchè fin allora non intervenne mai l'azione del governo a mettere a disposizione dei rilevatori delle somme e dei mezzi cospicui. Il tentativo fatto nel 1720 a Padova dal Poleni, ricordato dal Clarici, non ebbe risultati, ma dimostra come la Carta cassiniana fosse già precorsa da tentativi compiuti in territorio italiano e qui trovasse preparato il terreno. Del resto, su quest'ultimo periodo della storia della Cartografia è di accordo col Botto. Crede solamente di ricordare che nella prima parte sia necessario aggiungere il periodo della Cartografia romana e poi quello della patristica, e di denominare il periodo medio-evale col nome di Cartografia nautica, che è la Cartografia se non esclusiva, almeno di gran lunga prevalente in Italia.

Il dott. A. Mori voleva esprimere i medesimi dubbi che ha espresso il prof. Marinelli circa la divisione proposta dal col. Botto. Ma non si trova peraltro in tutto d'accordo col suo Maestro, riguardo alla divisione che egli vorrebbe introdurre, cioè di *Cartografia romana, patristica, nautica e continentale*, perchè crede che la Cartografia, così detta patristica, non rappresenti l'esclusiva produzione di un certo periodo, che andrebbe dal principio del Medio-evo, fino alla invenzione della Bussola, ma solamente l'espressione dei concetti geografici dei dotti. Parallelamente a questa Cartografia patristica esiste un'altra *Cartografia pratica* della quale forse ci mancano i monumenti, ma che è esistita certo, come continuazione della Cartografia romana, altrimenti non si potrebbe spiegare la fioritura posteriore sia della Cartografia nautica come di quella continentale. Il risorgere della Cartografia continentale è probabilmente assai antecedente al XV secolo, ed egli ricorda di aver trovato una Carta della Palestina del XII secolo. Il prof. Marinelli accennava poi ad un periodo che vorrebbe chiamare periodo della *Cartografia nautica,* che farebbe cominciare dal XII secolo e terminare al XIV. Non vede la ragione di chiamare così questo periodo, perchè se in esso hanno una certa prevalenza le Carte nautiche, vi sono anche Carte continentali. Fra le Carte continentali del XIV secolo ve ne è una che si trova in un manoscritto di Jordanus della Biblioteca Vaticana

ed è stata riprodotta dal Fabre nel *Melanges de l'École Française* di Roma (1885). Vi è poi un'altra Carta che si trova nell' Archivio di Stato di Firenze, attribuita al secolo XV, relativamente ben disegnata e ben fatta, e che ha caratteri storici e geografici tali da riportarsi piuttosto al secolo XIV. Ora esaminando queste Carte si vede che esse sono troppo perfette, per ammettere che possano aver ottenuto quella perfezione in pochi anni.

Concludendo, crede che bisogna distinguere nella storia della Cartografia italiana un *periodo romano,* poi, invece del *periodo patristico,* metterebbe addirittura il periodo dell'applicazione della Bussola : in seguito a questo periodo verrebbe il cominciamento del contemporaneo che avrebbe il suo inizio coll' introduzione in Italia della Geografia di Tolomeo, chè ebbe azione così profonda da modificare il metodo degli studi geografici e cartografici.

Il prof. G. B. SIRAGUSA ritiene prematuro parlare di qualsiasi ripartizione, quando non si hanno sottomano tutti i materiali necessari.

Pur non facendo proposte, si permette osservare, se non sia il caso di limitarsi ad un voto, che rassomigli a quello emesso per la questione del *Glossario.*

Il col. A. BOTTO fa osservare che non ha posto la questione della ripartizione; egli ha consigliato che in questa storia si segua, non lo esempio ristrettissimo dato dalla regione veneta per la raccolta delle Carte, ma il concetto di raccogliere anzitutto quello che è già noto in Italia sull'argomento, tenendo conto di tutti quei lavori che hanno attinenza colla Cartografia. In quanto alla Cartografia antica, questa fu già esclusa dall'ordine del giorno del Congresso di Genova. Qui si è nella Cartografia terrestre, ed egli ha già accennato ad alcune opere che possono avere una importanza grandissima, se si vuol fare una storia completa della Cartografia italiana.

Il prof. G. DALLA VEDOVA riconosce che in questa controversia si ripete il caso di ieri. Il col. Botto aspira alla produzione di un'opera del genere di quella che desiderava il prof. Columba, e il Marinelli domanda qualche cosa di simile a quello che egli stesso aveva proposto pel Glossario. Ma certamente prima di poter stabilire la ripartizione scientifica o sistematica di quest'opera, bisogna incominciare dalla raccolta del materiale, senza punto preoccuparsi per adesso della divisione dei periodi.

Fu lavoro di grandissima utilità il Saggio di storia della Cartografia Veneta, ma il posseder quello, se rende tanto più desiderabile una raccolta dei materiali per l' Italia intera, non può costituire un vincolo per la classificazione necessaria in un' opera più complessa e più vasta, per quella storia generale, che dia l' idea dello svolgersi di questo ramo dell'attività e della civiltà nazionale.

Tenendo presente pertanto la proposta del col. Botto, non bisognerebbe trascurare i concetti espressi dal prof. Marinelli. Egli invita pertanto i due disserenti a mettersi d'accordo nel formulare un ordine del giorno in questo senso.

Il prof. G. Marinelli, pur trovando giustissime le osservazioni dei suoi egregi contraddittori, nota che molte volte in questo genere di lavori bisogna procedere con metodo induttivo, in questo senso che bisogna far prima una specie di casellario del lavoro a grandi tratti, salvo a correggerlo poi a mano a mano che il lavoro procede e nuove scoperte si compiono.

Per questo ha creduto di allontanarsi alquanto dalle idee del col. Botto, proponendo cinque periodi invece di tre da lui vagheggiati.

Rispetto poi al materiale cartografico, dice esservi un voto del Congresso di Genova che riguarda la raccolta di questo materiale. Per questo voto è stata messa a disposizione degli studiosi una certa somma, perchè il lavoro di bibliografia cartografica sia esteso a tutta l'Italia, secondo il metodo seguito da lui.

Pur convenendo col col. Botto sull'utilità dell'altro lavoro, lo spaventa l'idea della ricerca dei documenti riguardanti lo studio degli elementi accessori ed ausiliari della Cartografia di tutto il Medio-evo, il cui materiale è molto difficile raccogliere, perchè tali elementi sono contenuti in una quantità di opere, che riguardano tutti i rami dello scibile umano.

Il prof. G. Dalla Vedova soggiunge che può riuscire dannoso l'esprimere le divisioni storiche per mezzo di nomi, e crede che sarebbe molto più conveniente di porre, per ora, soltanto dei termini cronologici per il semplice ordinamento preliminare dei materiali. La suddivisione scientifica sarà un lavoro da farsi in seguito, dopo raccolti e considerati i materiali.

Il col. A. Botto propone che si esprima il voto che nella storia della Cartografia non s'includano solamente le Carte, ma tutte quelle opere che nelle diverse epoche hanno speciale attinenza alla Cartografia, considerata come arte grafica, perchè solo in questo modo si avrà una storia completa della Cartografia; altrimenti si sarà sempre al di sotto delle altre nazioni. La *Cartografia veneta* è incompleta e non può accettarla. A questa condizione soltanto è disposto a rinunciare alle suddivisioni nella sua Relazione.

Il prof. G. Marinelli non può convenire che si dica che il *Saggio di Cartografia veneta* sia incompleto. Egli non ha inteso di presentare una panca perchè altri la prendesse per un armadio. La sua opera non è una storia della Cartografia; è un semplice *saggio* di raccolta di materiali: ora così è stata intitolata, e come *saggio* è completa. L'ordine del giorno potrebbe essere formulato in modo che,

lasciando impregiudicata qualunque assegnazione di periodi nella Cartografia, sollecitasse gli studiosi a raccogliere tutti quegli altri elementi di ordine storico e scientifico che possano servire di complemento al materiale della futura storia della Cartografia.

Il col. BOTTO presenta il seguente ordine del giorno:

« La quarta Sezione (storica) del secondo Congresso Geografico « Italiano fa voti perchè, per la redazione della Storia Cartografica, « insieme al Catalogo cronologico e bibliografico delle Carte pubbli- « cate in Italia e composte da Italiani, si abbia a tener conto di tutti « i lavori scientifici, che possono contribuire a dare un' idea dello « stato in cui si trovavano in Italia le arti e le scienze che hanno « speciale attinenza con la Cartografia ».

Il PRESIDENTE. Lo pone ai voti.

È approvato a maggioranza.

La seduta è tolta alle ore 15,10.

QUARTA TORNATA

(26 settembre 1895).

La seduta comincia alle ore 13 35.

Presidenza del PRESIDENTE prof. CELESTINO SCHIAPARELLI.

Il Presidente dà facoltà al prof. G. M. Columba di svolgere il suo tema.

Il prof. G. M. COLUMBA espone oralmente il contenuto della propria relazione:

« La tradizione geografica dell' età romana. » (1).

Il prof. G. MARINELLI domanda al prof. Columba, perchè egli non abbia compreso il nome di Seneca, il quale, benchè filosofo e letterato, fu un buon geografo, come lo attestano le sue *Quaestiones naturales*, dove ha toccato parecchi punti riguardanti argomenti corografici.

Desidera quindi sapere se fra i documenti che possono aver servito ai vari scrittori da lui nominati, non si potesse introdurre quel *Corografo* che è tante volte ricordato da Strabone nella sua Geografia.

Il prof. G. M. COLUMBA in quanto alla prima domanda dice che effettivamente ha lasciato da parte Seneca, perchè la Geografia fisica faceva parte tanto della Geografia quanto della Filosofia, e quindi bisognava anche entrare nel patrimonio filosofico dell' antichità a voler parlare delle *Quaestiones* di Seneca. Del resto, egli non sa quale

(1) Vedi pp. 511-537.

possa essere la parte corografica, propriamente detta, contenuta nelle *ricerche fisiche* del filosofo romano: qualche cenno qua e là, di cui la descrizione del corso del Fiume Nilo è il più lungo fra tutti, non può bastare a farci metter Seneca nel numero di quegli scrittori che ci fanno conoscere qual' era, secondo loro, la forma della terra abitata. Si può da questi cenni desumere qual' era la tradizione da lui seguita, ma non v' ha quasi nulla a trarne per la storia della tradizione medesima. Non osa dare un giudizio sul *Corografo*, citato da Strabone. Pare che sia certo d'origine romana; ma se sia l'*Orbis* di Agrippa, come opina qualcuno, o sia, come pensa altri, un semplice *itinerario*, egli non crede che ci siano elementi sufficienti per formulare una risposta sicura. D'altronde, anche quest'opera è, come sa chiunque ne conosca i frammenti, una raccolta di misure, e quindi estranea al tema di cui egli si è voluto occupare.

Il dott. A. Mori desidera sapere dal prof. Columba perchè non ha parlato anche della Cartografia romana.

Il prof. G. M. Columba risponde che la Cartografia romana non può entrare in questa tradizione, perchè le Carte romane non dànno nessuna informazione, e, su di esse, non si sa nulla di preciso. Cita a conferma la *Tabula Peutingeriana* nella quale l' Italia, la Sicilia, ecc., hanno subito, a causa del formato della mappa, le più gravi deformazioni.

Il prof. G. Marinelli aggiunge che sino ad un certo punto può esser vera l'asserzione del prof. Columba circa la deformazione della *Tabula Peutingeriana*, che potrebbe essere accidentale, ma potrebbe anche non esserlo. È convinto che due possono essere le cagioni della deformazione lamentata: la prima che la Carta fosse così disegnata da disegnatori mal pratici; la seconda, più probabile, che dovendo la Carta servire ai passeggeri come carta itineraria, ci fosse la necessità di doverla ridurre a rotoli di una data dimensione da potersi portare sotto il braccio, forzandone, in tal guisa, la proiezione. Nel primo caso l' interpretazione non avrebbe nessun valore sistematico, mentre lo avrebbe nel secondo, soddisfacendo ai bisogni *pratici* dell'epoca romana.

Il prof. G. M. Columba è convinto dell' intima ragione addotta dal prof. Marinelli, che è, del resto, nota a parecchi: ripete che la Carta non ha nessun valore scientifico, per il fatto che le proporzioni in essa non esistono affatto.

Il Presidente invita il dottor A. Mori a fare la sua comunicazione.

Il dott. A. Mori svolge il tema: « La conoscenza geografica del-« l'Italia nel secolo XV, secondo alcune Carte e alcune opere di Geo-« grafia di quel tempo. » (1)

(1) Vedi pp. 546-558.

Il Presidente dà facoltà di parlare al prof. A. Galanti.

Il prof. A. Galanti svolge la sua relazione: « Sulla opportunità « di uno studio statistico geografico riguardante le isole linguistiche « straniere in Italia ». (1)

Il prof. F. Musoni crede molto difficile ottenere dal Governo l'aggiunta al Censimento, voluta dal Relatore: perciò vorrebbe che il lavoro si limitasse alle semplici isole linguistiche *straniere* che esistono nelle varie regioni.

Il prof. G. Marinelli osserva che altro è lingua ed altro è dialetto: se il Governo italiano in un prossimo censimento si mettesse in mente di fare la statistica, non soltanto linguistica, ma anche dialettologica, si troverebbe in un grande imbarazzo. Il lavoro che si domanda al Governo, dovrebbe essere ristretto a quelle poche migliaia di schede che si distribuirebbero in quei circondari, in quei distretti, dove esistono isole linguistiche. Nel caso che il Governo accettasse questa aggiunta, esso farebbe opera pratica ed utile se affidasse il lavoro di riempimento delle schede a persone pratiche dei luoghi e della lingua parlatavi.

Il prof. A. Galanti crede che l'ordine del giorno da lui proposto potrebbe rimanere quale è; soltanto, perchè il Governo non cada in dubbio e possa supporre che si esige per tutte le schede di tener conto dell'elemento linguistico, si può aggiungere nella scheda il luogo dove un cittadino è nato, e la lingua che parla. Mentre trova giustissima l'osservazione fatta dal Marinelli, circa all'intervento di persone competenti nella redazione delle schede, non sa capacitarsi delle temute difficoltà che potrebbero sorgere per la compilazione dell'Elenco di nomi. Desidera che si voti il suo ordine del giorno nella forma da lui presentata, aggiungendo alle comunicazioni che si daranno al Governo, tutte le osservazioni fatte dal Musoni e dal Marinelli.

Il prof. F. Musoni trova che la dizione « isole linguistiche » non è del tutto appropriata, poichè in tali casi, oltre che di isole, si tratta di « propaggini linguistiche », quali sono quelle degli Slavi del Friùli Italiano.

Il prof. G. Marinelli chiarisce il concetto proponendo si dica: « isole e propaggini linguistiche ».

Il prof. A. Galanti accetta.

Il Presidente mette ai voti l'ordine del giorno modificato così:

« La Sezione quarta del secondo Congresso Geografico Italiano, « riconosciuta l'opportunità di uno studio statistico-geografico riguar- « dante le isole e propaggini linguistiche e straniere in Italia;

« Fa voti perchè il Governo italiano tenga conto anche dell'ele- « mento linguistico fra gli elementi del futuro Censimento generale,

(1) Vedi pp. 578-585.

« e faccia inoltre compilare un elenco dei nomi di tutti i luoghi abi-
« tati, anche della più tenue importanza;

« Invita la Società Geografica a promuovere e incoraggiare uno
« studio, che ai risultati del futuro Censimento aggiunga i risultati
« di osservazioni individuali sui luoghi, e riassuma e completi quanto
« si sa o si può sapere, sia dal lato geografico, sia dal lato statistico,
« così per il presente, come per il passato, circa le isole e propag-
« gini linguistiche straniere nelle regioni geograficamente ed etnolo-
« gicamente italiane di qua e di là del confine politico del Regno;

« Ritiene praticamente opportuno, che uno studio siffatto venga
« affidato a diverse persone, secondo le diverse regioni, e si com-
« ponga di parecchie monografie riunite in complesso armonico sotto
« la direzione di un qualche illustre geografo o filologo. »

La seduta è levata alle 15,30.

QUINTA TORNATA

(27 settembre 1895)

Si apre la seduta alle ore 8,30.

La Presidenza è assunta dal VICE-PRESIDENTE prof. G. B. SIRAGUSA.

Il PRESIDENTE dà la parola al prof. F. Gori per tenere la sua comunicazione.

Il prof. F. GORI riassume oralmente il tema: « Su gli antichi nomi di alcuni fiumi della Romagna. » (1)

Il PRESIDENTE ringrazia sentitamente il prof. F. Gori per lo studio comunicato e si augura di poterlo leggere completo nel volume degli *Atti*.

Dà la parola al prof. F. Musoni.

Il prof. F. MUSONI legge la sua comunicazione: « Sulle condizioni sociali, economiche e politiche degli slavi in Italia. » (2)

Il PRESIDENTE ringrazia il prof. Musoni della chiara esposizione fatta, si congratula con i componenti la Sezione per la mèsse interessante dei lavori discussi con serietà ed unanimità d'intenti, ed è dolente di chiuderne le tornate, augurandosi che altrove la quarta Sezione dia sempreppiù prove della sua vitalità, come testè ha fatto, giustificando pienamente i voti ed i desideri di quanti la vollero per la prima volta, dopo Genova, distinta dalla Sezione prima (scientifica).

La seduta è tolta alle ore 9,45.

(1) Vedi pp. 538-545.
(2) Vedi pp. 559-572.

CONFERENZE

TENUTE IN ADUNANZA GENERALE.

Lo stato dei lavori che si eseguono nell'Istituto Geografico Militare per la Carta d'Italia, e i metodi seguiti per formarla.

Conferenza del Ten. Gen. Biagio De Benedictis.

Signori,

Il nostro illustre Presidente con lettera del 20 luglio decorso volle invitarmi gentilmente ad esporre « in una riunione plenaria del Con-« gresso lo stato dei lavori per la carta topografica dell'Italia ed i me-« todi tenuti nella formazione di essa, illustrando l'esposizione col pre-« sentare il relativo materiale. » Non seppi negarmi a sì cortese invito, e avutane licenza da' miei superiori, vi aderii per corrispondere alla gentilezza usatami, e per far cosa grata al signor Presidente e alla Commissione esecutrice. Ecco perchè ho l'onore in questo giorno di rivolgervi la mia modesta parola. Solo vi prego di consentire che, per omaggio di gratitudine e di riverenza ai nostri maggiori, io ricordi rapidamente i principali lavori cartografici del nostro territorio, eseguiti in Italia, che hanno preceduto, per così dire, la nostra carta al 100 mila, della quale dovrò favellarvi.

§ 1. — Carte pubblicate dagli antichi uffici topografici italiani.

A prescindere da qualche lavoro cartografico individuale, come la bellissima *Carta topografica della Toscana al 200 mila pubblicata nel 1835* dall'illustre Padre Inghirami, a prescindere dalle carte pubblicate dalla Direzione del Censo degli antichi Stati Pontifici e dalla Calcografia vaticana, tre furono i veri Uffici topografici che ebbe l'Italia, quando era miseramente divisa in sette Stati, cioè:

Negli Stati Sardi fin dal 1816 la *Topografia Reale,* che dal Ma-

gnanimo Carlo Alberto fu nel 1831 trasformata nell'*Ufficio Tecnico del Corpo Reale di Stato Maggiore Generale.*

Nella Lombardia, il *Deposito Generale della Guerra*, fondato a Milano nel 1801 da Napoleone I, e trasformato nel 1816 in *Istituto Geografico Militare.* Esso fu in esercizio fino al 1839 quando venne trasportato a Vienna e riunito all'Istituto Geografico dell'Impero.

In quanto a Napoli è doveroso anzitutto ricordare il nome dell'illustre Rizzi-Zannoni, il quale, chiamato colà nel 1780 per la formazione dell'*Atlante dell'ex Regno di Napoli in 32 fogli*, vi rimase fino alla morte che seguì nel 1814, compiendo importanti operazioni geodetiche e molti altri lavori cartografici.

Presso l'Istituto Geografico Militare si conservano religiosamente non solo i rami della carta dello Zannoni, ma il grafometro del Ramsden, con cui egli fece le sue osservazioni azimutali, e si conservano i riepiloghi di ben 495 stazioni eseguite. Del pari si conservano i lavori del celebre Plana, e così pure quelli del Fergola ufficiale del Genio napoletano, i lavori del quale sono un vero monumento di sapienza. Non sarà mai deplorata abbastanza la tragica fine di questo insigne uomo fulminato nel 1845, mentre stava per compiere le osservazioni di Monte Antennammare a sud-ovest di Messina! Una lapide, eretta per cura della Commissione Geodetica Italiana, ricorda su quel Monte la morte dell'illustre scienziato e del soldato valoroso. (1)

Nel 1810 dalla trasformazione del Deposito generale della Guerra, fondato da re Gioacchino a Napoli, nacque colà l'ex *Officio Topografico*, a capo del quale fu posto l'insigne colonnello Ferdinando Visconti, che successe allo Zannoni, e compì anch'egli importanti lavori geodetici, fra i quali è da annoverare la misura di una base a Castelvolturno.

Riassumerò ora i principali lavori cartografici pubblicati da questi tre Istituti, limitandomi però alle sole carte generali, e tralasciando le molte carte, pur belle e importanti, di determinate contrade che essi pubblicarono.

In quanto al Piemonte si conserva negli Archivi del nostro Istituto Geografico la bellissima *Carta degli antichi Stati Sardi alla scala di 1 a 50.000* in 113 fogli disegnata a mano a colori; cominciata nell'anno 1818 e ultimata nel 1828. Essa ha l'orografia rappresentata solo dimostrativamente con tinte ad acquerello a luce obliqua.

(1) Il capitano Francesco Fergola si segnalò sopratutto nei lavori di triangolazione che l'ex *Officio Topografico* di Napoli fece eseguire per misurare un arco di meridiano e uno di parallelo. Le due reti dovevano distendersi l'una lungo un meridiano da *Termoli* a *Capopassero*, l'altra lungo un parallelo da *Ostuni* a *Ponza*. Il Fergola imprese nel 1840 la misura dei triangoli del parallelo, e nei due anni successivi estese la rete da *Ostuni* a *Napoli*; indi condusse la rete meridiana da *Termoli* a *Messina*.

Questa Carta, ridotta poi al 250 mila, col pantografo, fu incisa su rame e pubblicata nel 1841 col seguente titolo:

Carta degli Stati di Sua Maestà Sarda in terraferma, opera del Real Corpo di Stato Maggiore Generale, in 6 fogli alla scala di 1 a 250.000, incisa in rame. (Tavola 1ª): lavoro elogiato meritamente dai più eminenti geografi italiani e stranieri, e che ancora oggidì è una delle più belle Carte che si siano pubblicate in Italia, e possiam dire in Europa. Una riduzione di questa Carta al 500 mila, in un foglio, incisa su rame, fu pubblicata nel 1846.

Finalmente dopo gli avvenimenti politici del 1848-49 il governo piemontese, facendo tesoro della cennata Carta al 50 mila, che si custodiva nell'Archivio dell'Ufficio tecnico del Corpo di Stato Maggiore, ordinò che fosse riprodotta in litografia. A tal fine questa Carta fu ridisegnata a nuovo con l'orografia espressa a tratteggio a luce obliqua, per servire di modello ai litografi. Essa fu ridotta a 91 fogli, e posta al corrente mediante topografiche ricognizioni sul terreno, e fu arricchita di maggior numero di punti geodetici. (Tav. 2ª). La pubblicazione di questa Carta era fatta a dispense di 3 fogli l'una: la prima comparve nel 1851, e l'ultima nel 1871. La proiezione adottata fu quella del Flamsteed modificata; le longitudini sono riferite al meridiano del R. Osservatorio di Torino.

E qui, o signori, non posso chiudere questi cenni rapidissimi sulla cartografia dell'ex-Regno Sardo, senza ricordare il nome venerato del generale Alberto della Marmora. Un vecchio soldato come me non può profferire senza commozione il nome dei fratelli della Marmora, ai quali si lega tanta parte della storia del nostro risorgimento e di quella dell'antico esercito sardo; le cui virtù militari si sono trasfuse vivaddio nell'esercito nazionale, che rispecchia la vitalità di tutte le nostre popolazioni! Il maggior augurio che vorrei fare alla nostra Patria si è che non avesse mai figli degeneri dall'esempio che hanno tramandato alla storia uomini come i generali Alfonso e Alberto dalla Marmora.

L'isola di Sardegna deve al gran cuore e alla scienza del generale Alberto dalla Marmora se possiede già da tempo la Carta corografica del suo territorio, la quale egli imprese a costruire di sua iniziativa nel 1833, ed a sue spese. Dopo di essersi recato una prima volta nell'isola e avervi iniziato i primi studi geodetici e topografici, ebbe qualche aiuto dal Governo, e ritornò colà insieme col maggiore di stato maggiore De Candia, che fu suo compagno di lavoro. Essi misurarono due basi con l'apparato del Plana, e fecero la triangolazione della Sardegna, appoggiandosi alla quale poterono ottenere in breve tempo con levate speditive, incastrate fra i punti trigonometrici, la rappresentazione del territorio. Le levate furono compiute nel 1838. La Carta a *luce obliqua* è in 2 fogli (tavola 3ª) alla scala di 1 a 250.000. Fu

disegnata a Torino e incisa su rame a Parigi. Il meridiano d'origine è quello della Torre di S. Pancrazio di Cagliari. La proiezione è quella del Flamsteed modificata (1).

In quanto all'Istituto Geografico di Milano varie sono le Carte che esso pubblicò, la più importante delle quali fu la bella *Carta militare* all'86.400, incisa parte su rame e parte su pietra. Questa carta fu pubblicata dal 1828 al 1851, e il nostro Istituto Geografico Militare ne fece, come lavoro provvisorio, un ingrandimento fotolitografico al 75.000 che fu pubblicato dal 1877 al 1879, e che ci servì per qualche tempo in mancanza di altro.

Finalmente circa l'ex Officio Topografico di Napoli è da notare che, per istituto, esso ebbe sempre illustri professori di geodesia, il che è ottima cosa, massime ai nostri tempi in cui la *divisione del lavoro* è divenuta una necessità se si vogliono compiere opere non spregevoli. Questi professori furono prima Fedele Amante, poscia Federico Schiavoni, il quale ultimo avendo introdotto pel primo in Italia i metodi della moderna geodesia, ha reso importantissimi servigi anche all'attuale Istituto Geografico Militare. Essi sono autori di opere scientifiche pregevolissime, ed hanno lasciato il più vivo desiderio di sè in quanti li conobbero; cosicchè permettetemi ch' io mandi in questo giorno un saluto alla loro memoria col memore affetto di un discepolo e di un amico!

Fra i lavori compiuti dall'ex Officio Topografico di Napoli, è da ricordare anzitutto la *Carta topografica e idrografica dei contorni di Napoli* in 15 fogli alla scala del 25.000, iniziata nel 1815, e cominciata a pubblicare nel 1818. L'ultimo foglio fu pubblicato nel 1870. È una bellissima Carta che ha l'orografia rappresentata con fine tratteggio a luce obliqua. (Tav. 4ª).

Mediante levate regolari di campagna al 20.000 si eseguiva la *Carta dell'ex reame di Napoli* alla scala dell'80.000 incisa col bulino su rame. (Tav. 5ª). L'orografia vi è rappresentata con finissimo tratteggio a luce obliqua regolata sulle curve orizzontali che in qualche parte sono a linee punteggiate. Si può dire che questa Carta faccia meritamente riscontro a quella tanto lodata degli Stati Sardi al 250.000, di cui ho fatto cenno or ora; ed è bello veder nati nei due estremi

(1) Il generale Alberto della Marmora pubblicò negli anni 1839-1857 il suo classico lavoro intitolato: *Voyage en Sardaigne, ou description statistique, physique et politique de cette île, avec des recherches sur ses productions naturelles et ses antiquités*; opera in quattro volumi e due atlanti, la quale è un vero monumento di sapienza. Il primo di questi atlanti contiene la Carta dell'isola di Sardegna alla scala di 1 a 1.000.000 (« costrutta e ridotta dall'autore ») che è un gioiello per il fine tratteggio e la chiarezza. Segue la Carta dimostrativa della triangolazione della Sardegna, nella quale si vedono le due basi che misurò l'illustre uomo, l'una presso Oristano, l'altra presso Cagliari; indi la Carta geologica dell'isola alla scala di 1 a 500.000 anche rilevata e costruita dall'autore.

della divisa Italia questi due lavori quasi gemelli nella forma, ma certamente inconsapevoli l'uno dell'altro! Dopo il 1860 si doverono sospendere i lavori di questa Carta all'80.000 per dar luogo alla nuova carta d'Italia di cui fra poco intratterrò loro signori.

Sono anche da citare la Carta di cabotaggio dal Fiume Tronto al Capo di S. Maria di Leuca, pregevole lavoro per la sua chiarezza, formato da un Atlante di 13 fogli incisi su rame alla scala di 1 : 100.000, e fondato su accurate operazioni geodetiche, su levate regolari, e sugli scandagli del mare. Così dicasi della Carta dell'Isola di Sicilia alla scala di 1 a 260.000 in 4 fogli incisi su rame, pubblicata nel 1826, e della Carta del Mediterraneo in 3 fogli alla scala di 1 a 2.800.000 incisa su rame e pubblicata nel 1845.

§ 2°. — Principali Carte generali pubblicate dall'attuale Istituto geografico Militare.

Proclamato il Regno d'Italia, il corpo di Stato Maggiore aggregò a sè l'Officio Topografico di Napoli, e ne fece una sezione staccata dell'Ufficio tecnico da lui dipendente. Questi due istituti lavorarono di conserva fino al 1° gennaio 1873, in cui, per decreto del 27 ottobre 1872, ebbe vita l'attuale Istituto Geografico Militare che ha sede a Firenze.

Prima di parlare della Carta fondamentale del Regno d'Italia, cioè quella al 100.000, accennerò sommariamente non tutte ma solo le principali Carte generali eseguite dall'Istituto, escludendo, per non abusare della vostra pazienza, quelle della colonia Eritrea e le molte Carte militari.

Subito dopo le annessioni del 1859, il Governo sentì il bisogno di avere una Carta generale che abbracciasse le antiche province e le nuove annesse. E però coi migliori materiali cartografici che si poterono raccogliere, l'Ufficio superiore di Stato Maggiore fece compilare la *Carta corografica dell'Italia Superiore e Centrale alla scala di 1 a 600.000 in 6 fogli incisi su rame,* che fu pubblicata nel 1865. Questa carta non è più in commercio, perchè sostituita dalle seguenti carte, cioè:

1° La Carta di 1:1.000.000 in 6 fogli la quale fu pubblicata nel 1885 e posta al corrente nel 1890. (Tav. 6ª). I fogli originali furono disegnati alla scala di 1 a 800.000 e quindi ridotti alla scala di 1 : 1.000.000 con la fotoincisione. L'orografia è rappresentata a tratteggio a luce obliqua. Mediante trasporti su pietra si sono fatte tre edizioni di questa carta, una a 3 colori, una a 2 colori, ed una a un sol colore;

2° La carta alla scala di 1 : 800.000 in 6 fogli è la riproduzione fotozincografica dei fogli originali che servirono alla formazione

di quella a 1:1.000.000. Mediante trasporti su pietra si sono fatte due edizioni di questa carta, una a 4 colori e una ad un sol colore;

3° Finalmente è da citare la Carta al 500.000 dell'intero Regno d'Italia con le regioni limitrofe della Francia, della Svizzera e dell'Austria, in 35 fogli a 3 colori con l'orografia al pastello a luce obliqua. Essa fu costruita sui migliori lavori cartografici degli Stati esteri, e sui materiali di campagna ed altre pubblicazioni posseduti dall'Istituto. I fogli originali di questa Carta furono disegnati alla scala di 1:300.000, composti secondo la proiezione del Bonne, e ridotti quindi colla fotoincisione al 500.000. Il pastello naturalmente fu disegnato a parte su apposite pietre litografiche. Dai rami fotoincisi si fecero i trasporti su pietra per avere i fogli a tre colori. La pubblicazione di tale Carta fu iniziata nel 1889 e ultimata nel 1893. (Tav. 7ª).

Si deve, di recente, a un artista dell'Istituto l'idea quanto semplice altrettanto felice di dare maggior effetto e chiarezza all'orografia di questa Carta al 500.000 mila, mediante opportuni ritocchi al pastello. Sarebbe facile all'Istituto di eseguire un'edizione così modificata della carta al 500.000 mediante l'aggiunta di una nuova pietra o di nuovo zinco per ogni foglio di questa carta.

Presento anche al Congresso due fogli della nuova Carta itineraria del Regno alla scala di 1:300.000 (Tav. 8ª), intorno alla quale lavora di presente l'Istituto, e che credo chiara abbastanza, malgrado la moltiplicità dei numeri e delle linee che per la sua stessa natura essa deve necessariamente contenere.

§ 3°. — Carta topografica del Regno alla scala di 1:100.000 con l'orografia a tratteggio.

Veniamo finalmente alla nostra Carta al 100.000, lavoro di lunga lena a cui da anni intende il nostro Istituto Geografico Militare.

a) *Lavori geodetici.* — Per non sconfinare dovrò accennare solamente di volo le operazioni geodetiche che questa Carta ha richiesto, le quali, come è noto, sono il cardine e la pietra angolare delle levate topografiche e quindi delle pubblicazioni cartografiche. Nè potrò far parola della importante livellazione di precisione che esegue da parecchi anni l'Istituto (Tav. 9ª), la quale interessa l'Associazione Geodetica Internazionale, di cui è vicepresidente il generale Ferrero attuale ambasciatore d'Italia a Londra. Essa è collegata coi capisaldi esistenti sulle frontiere francese, svizzera, ed austriaca e si collega altresì coi mareografi delle nostre coste, fra i quali merita special menzione quello di Genova, che è in attività da circa 10 anni mercè le sapienti cure dell'Ufficio Idrografico della R. Marina, il quale con nobile zelo manda assiduamente all'Istituto i diagrammi forniti da

questo apparecchio, integrando i quali si conoscono continuamente le oscillazioni del livello del mare rispetto a un caposaldo di riferimento che è sulla terraferma.

Adunque mi basterà dire che la triangolazione di 1° ordine dell'Italia Continentale e Insulare è ultimata (Tav. 10ª). A prescindere dai collegamenti provvisori che dovè fare l'Istituto (quando non era del tutto riordinata e riosservata la nuova rete di 1° ordine) sia colla base di S. Piero in Grado nella pianura pisana, misurata nel 1817 dall'Inghirami, sia colla base della via Appia rimisurata negli anni 1854-55 dall'illustre e compianto Padre Secchi, nove sono le basi misurate con l'apparato del Bessel, alle quali è rimasta definitivamente collegata la citata triangolazione di 1° ordine. (Tav. 11ª). Queste basi ripartite in modo sul nostro territorio da eliminare, per quanto è possibile, gli effetti dell'accumularsi dei piccoli errori inevitabili nella misura degli angoli azimutali, sono, per ordine decrescente di latitudine, le seguenti:

1° Base nelle vicinanze di Udine della lunghezza di m. 3.248,53, misurata nel 1874;

2° Base del Ticino o di Somma della lunghezza di m. 9.999,54, misurata una prima volta nel 1788 dagli astronomi di Brera, Oriani, Cesaris e Reggio, indi calcolata da altri astronomi, l'ultimo dei quali è stato il chiarissimo prof. Schiaparelli, e finalmente rimisurata dall'attuale Istituto Geografico Militare nel 1878;

3° Da pochi mesi è stata misurata presso Piombino una nuova base della lunghezza di circa m. 4.614;

4° Base di Foggia, della lunghezza di m. 3.930,37 misurata nel 1858-59;

5° Base di Napoli della lunghezza di m. 663.11 misurata nel 1862 dall'illustre prof. Schiavoni per eseguire la pianta della città di Napoli alla scala di 1:2.000, e collegata dall'Istituto alla rete di 1° ordine;

6° Base di Ozieri in Sardegna della lunghezza di m. 3.402,23, misurata nel 1879;

7° Base di Lecce della lunghezza di m. 3.044,19, misurata nel 1872;

8° Base del Crati della lunghezza di m. 2.919,51, misurata nel 1871;

9° Base di Catania della lunghezza di m. 3.692,13, misurata nel 1865.

Si è anche ventilata nell'Istituto l'opportunità di misurare una base presso Rimini (ove già si fece nel 1752 dal Boscowich e dal Maire una simile misura) la quale base risulterebbe intermedia fra quelle di *Udine* e di Foggia.

Così pure si è fatto il progetto di misurare un'altra base in Sicilia presso Marsala all'estremo occidentale dell'Isola, che farebbe riscontro a quella di Catania presso la costa orientale.

Le triangolazioni di 2°, di 3°, e di 4° ordine, destinate a fornire un conveniente numero di capisaldi sicuri alle levate topografiche, sono anche ultimate in tutto il continente del Regno, in Sicilia, e per circa due terzi nell'Isola di Sardegna.

Tutte queste triangolazioni hanno richiesto un paziente e lungo lavoro di osservazioni e di calcoli da parte degl'ingegneri geografi del nostro Istituto e dei topografi che li coadiuvano, poichè sono 277 i fogli della carta d'Italia al 100 mila, per ciascuno dei quali occorrono da 45 a 60 punti trigonometrici, se il rilevamento si fa al 50 mila, e da 180 a 200 punti se il rilevamento si fa al 25.000. Sono in tutto circa 30 mila punti trigonometrici fra 1°, 2°, 3°, e 4° ordine determinati per i rilievi topografici.

Rimangono a farsi due stazioni nella parte meridionale della rete toscana, sulle isole Monte Cristo e Capraia per il collegamento con la Sardegna, ed è anche progettato il collegamento dell'Isola di Sicilia con quella di Malta, operazioni queste che interessano più specialmente l'associazione geodetica internazionale.

Parecchie stazioni astronomiche sono state fatte (Tav. 12ª) e sono pubblicate; altre ne farà a mano a mano l'Istituto, il quale finora avendo dovuto essenzialmente occuparsi dei lavori geodetici che interessavano la costruzione della Carta d'Italia al 100 mila, è stato obbligato per necessità a differire i lavori astronomici.

b) *Lavori topografici.* — La Carta topografica del Regno al 100 mila fu decretata con leggi del 10 agosto 1862, 29 giugno 1875, e 30 maggio 1878; e una Commissione speciale ne stabilì nel 1877 il tipo. La sua pubblicazione fu iniziata nel 1879, e dei suoi 277 fogli ne sono in commercio 195. L'Istituto lavora alacremente intorno ai rimanenti 82 fogli, di sorta che tra pochi anni sarà compiuta la pubblicazione dell'intera Carta (Tav. 13ª). La proiezione adottata è la naturale o policentrica; l'origine delle longitudini il meridiano che passa pel segnale trigonometrico di Monte Mario presso Roma (1).

La costruzione di questa Carta è fondata esclusivamente sulle levate topografiche eseguite annualmente dall'Istituto, e appoggiate agli elementi geodetici che fornisce per ogni tavoletta la Divisione geodetica dell'Istituto stesso. Queste levate di campagna sono già ultimate

(1) Ogni foglio della Carta al 100 mila è costituito da un trapezio simmetrico rettilineo, le cui basi parallele rappresentano lo sviluppo di 30' d'arco di parallelo, e l'altezza corrisponde allo sviluppo di 20' di arco di meridiano. Le coordinate sono riferite all'intersezione del meridiano col parallelo che passano pel punto di mezzo di ciascun foglio.

pel continente e per la Sicilia, ma non ancora per la Sardegna ove si lavora al presente.

Le levate vengono eseguite a mezzo della tavoletta pretoriana munita di diottra a stadia.

Per le regioni ricche di particolari topografici, o di speciale importanza militare, è stata adottata la scala di 1 : 25.000, per le altre quella di 1 : 50.000. Le dimensioni dei fogli della nostra carta al 100 mila sono tali che 4 levate di campagna al 50 mila, o 16 levate al 25 mila, formano uno dei detti fogli (1).

Il fascicolo degli elementi trigonometrici fornise a ciascun topografo (come si è accennato innanzi) la posizione geografica di alcuni punti del terreno che egli deve rilevare, cioè le loro longitudini, le latitudini, e le altitudini, non che le distanze scambievoli. Con questi elementi il topografo calcola, secondo apposite istruzioni a stampa, le coordinate rettilinee ortogonali di ciascuno dei detti punti, riferite al centro della tavoletta, e li riporta sulla medesima mediante intersezioni. Oltre degli elementi geodetici ciascun topografo riceve anche, per gli opportuni riscontri, le mappe catastali del territorio che deve rilevare debitamente ridotte alla scala del rilievo da eseguire.

Nelle levate al 50.000 l'orografia è rappresentata a curve di livello equidistanti 50 m.; in quelle al 25.000 l'equidistanza è di 25 m.. Al ritorno dei mappatori dalla campagna topografica, la prima operazione che si fa è quella di fotografare ciascuna levata, così come trovasi a matita sulla tavoletta, affinchè rimanga negli archivi dell'Istituto una copia fedele del lavoro topografico tal quale fu eseguito in campagna. Dopo di ciò, nella stagione invernale, le levate di campagna vengono passate a penna: le acque si disegnano in indaco, la planimetria, le curve, e le scritture in inchiostro di china, e le costruzioni in carminio. Questi esemplari sono accuratamente riveduti dall'ufficio di revisione dell'Istituto con la scorta dei documenti che ciascun mappatore deve aver riportato dalla campagna, affinchè si abbia la certezza che nessun particolare topografico fu omesso, che furono osservate le norme generali per i segni convenzionali, le scritture, ecc., e che il lavoro di rappresentazione del terreno abbia un'impronta, per quanto è possibile, uniforme in tutte le tavolette.

Per alcune regioni alpine si sono ottenuti i rilievi con la fototopografia, che è una felice combinazione del teodolite con la camera oscura. Mediante l'apparecchio fototopografico l'osservatore, facendo stazione su parecchi punti e collegandosi per mezzo del teodolite con

(1) Ogni levata è costituita da un trapezio simmetrico, le cui basi rappresentano ciascuna lo sviluppo di 15' di arco di parallelo per la scala del 50.000, o di 7' 1/2 per quella al 25.000. L'altezza corrisponde allo sviluppo di 10' di arco di meridiano per la scala del 50.000, o 5' per quella del 25.000. Ogni levata al 50.000 è detta *quadrante*, e quella al 25.000 *tavoletta*.

la triangolazione generale del Regno, ottiene il numero di prospettive necessario per comporre un panorama abbracciante l'intero giro d'orizzonte di ciascuna stazione. Combinando fra loro le prospettive prese da due stazioni contigue, si ricava poi con metodo geometrico la posizione orizzontale di tutti i punti comuni ai due panorami, e si calcolano le altezze dei punti medesimi; nel che consiste essenzialmente la fototopografia. Quest' ultima però per dare la Carta topografica di una data estensione di paese richiede un tempo molto ma molto maggiore che se si adoperasse la tavoletta pretoriana; perciò si suol limitare l'uso della fototopografia o ai rilievi delle zone di frontiera, o a quelli delle giogaie alpine, in cui il rigore del clima rende difficile il prolungato soggiorno dei mappatori ordinari.

c) *Lavori cartografici.* — Compiuta la cennata revisione delle levate di campagna, l'Istituto, nell'intento di mettere nel più breve tempo possibile a disposizione del pubblico le levate stesse, le riproduce, tali quali sono, speditamente col sistema della fotozincografia, e si hanno così le carte topografiche al 50.000 e al 25.000 che si veggono in commercio. (Tav. 14ª).

Fotozincografia. — Esporrò ora il più brevemente che mi sarà possibile questo processo della fotozincografia.

Di ciascuna levata topografica se ne fa con la fotografia un negativo ordinario al collodio. Da questo negativo, riportato convenientemente, come ora vi dirò, su di una lastra di zinco, si ottiene il così detto tipo meccanico o la matrice del dato foglio. Il processo che si segue è fondato sulle seguenti proprietà del bitume di Giudea. Questo è solubile nella benzina, e quando la soluzione si versa su di una lastra di zinco, la benzina sparisce perchè volatilissima, e sullo zinco rimane rappreso il bitume formandovi come una vernice esilissima. In tutti i punti di questa lastra di zinco che fossero mascherati all'azione della luce, il bitume continuerebbe a mantenersi solubile nella benzina; ma in tutti i punti percossi dai raggi luminosi il bitume acquista la preziosa proprietà di diventare insolubile nella benzina, e d'impartire allo zinco con cui è a contatto la virtù di aderire all'inchiostro grasso da stampa, cioè di *prendere* questo inchiostro, come dicesi nel linguaggio dei litografi.

Adunque si rende anzitutto pressochè inestensibile e abbastanza resistente la pellicola di collodio, su cui è la detta negativa, ricoprendola con più strati di una soluzione di gomma elastica nella benzina, sui quali si fissa un ultimo strato di collodio. L'indomani si stacca l'intera pellicola dal vetro, con le debite cautele, e si viene ad avere così quella che chiamasi *la negativa pellicolare.*

Si sarà intanto già debitamente preparata una lamina di zinco su cui vi sarà la cennata vernice di bitume giudaico. Su questa lastra si

applica convenientemente la detta pellicola in modo che la superfice di questa che prima era a contatto con la lastra di cristallo, vada a contatto collo zinco. Fatto questo, si espone alla luce diffusa per 5 o 6 ore (secondo la natura del disegno) la lamina di zinco.

Elasso il tempo che si reputerà necessario, si stacca dolcemente con opportune regole la pellicola dallo zinco. Indi si esegue l'operazione di *sviluppare* l'immagine, versando a più riprese della benzina rettificata sulla superfice dello' zinco. La benzina asporta il bitume solo in tutti i punti non tocchi dalla luce, e negli altri no, perciò si vede apparire sullo zinco l'immagine (a tratti di bitume) *positiva* e *rovesciata* del primitivo foglio. Si esegue indi la lavatura a grand'acqua di questa immagine per asportare meccanicamente ogni piccola traccia di benzina, che fosse rimasta aderente allo zinco, e che potrebbe corrodere i tratti di bitume rappresentanti il disegno. Poscia si fanno subire alla lamina altre delicate operazioni che riguardano la pratica della zincografia. Esse hanno per iscopo di consolidare i tratti di bitume, farli aderire maggiormente allo zinco, e di pulire lo zinco stesso mediante soluzioni acide, affinchè rimangano più nette le linee del disegno.

Fatto ciò si spalma sulla lastra di zinco una soluzione di noce di galla leggermente acidulata nel fine di preservare le parti bianche del disegno dall'azione dell'inchiostro litografico, il quale perciò aderirà solamente sulle parti ricoperte di bitume, ossia sui tratti che formano il disegno. Dopo di ciò la lamina di zinco è pronta per poter dare la copia del disegno coi mezzi ordinari della litografia. E così si ricavano le carte al 50 mila e al 25 mila, di cui abbiamo parlato.

Passiamo innanzi.

Non tutti i particolari topografici delle levate di campagna possono conservarsi pei fogli al 100.000, altrimenti questi risulterebbero troppo confusi; perciò si fa anzitutto dalle dette levate lo spoglio dei particolari che si vogliono omettere.

A tal fine si ricava dallo zinco una copia stampata in azzurro (che è colore antiattinico) e una copia in nero.

Su questa copia in nero il mappatore dà di frego con matita gialla a tutti i particolari non compatibili con la scala del 100 mila. Dopo di che un artista (avendo sott'occhio questa copia in nero) ricalca debitamente, con inchiostro di Cina, le sole linee del disegno della copia in azzurro che rappresentano i particolari planimetrici da conservarsi, e con inchiostro rosso, le curve equidistanti 50 metri.

Si è convenuto di chiamare *spoglio* talè disegno. Terminati i 4 spogli (se si tratta di levate al 50 mila) o i 16 spogli (se si tratta di levate al 25 mila), che formano un foglio della carta al 100 mila, se ne fa la riduzione fotomeccanica al 75 mila.

D'altra parte si prepara su di un foglio di carta il trapezio rettilineo di un foglio al 75 mila, nel quale sono collocati come guida alcuni punti trigonometrici, e quindi vi si soprappongono le 4 o le 16 riduzioni suddette, stampate su carta preparata per poterle decalcare su pietra. Fatto questo decalco se ne stampa una copia in azzurro su cartoncino sul quale (secondo i segni convenzionali stabiliti per la carta al 100 mila) si disegnano in nero tutti i particolari della planimetria e le curve di livello, e si scrivono i nomi. Tale disegno richiede in media dagli otto ai dodici mesi di lavoro.

Ultimato questo disegno, se ne fa una riduzione fotozincografica al 100 mila, da cui si ricava l'edizione senza tratteggio della Carta al 100 mila (Tav. 15ª).

Veniamo ora al tratteggio. Sul detto disegno al 75 mila un artista esegue il tratteggio a luce zenitale modificata, secondo apposita scala di pendenze già stabilita. Ultimato il tratteggio si aggiungono le ripe, le colture, gli argini, ecc., ecc., e si ha in tal guisa, dopo altri 8 o 10 mesi di lavoro, un disegno completo che costituisce il così detto *foglio modello* al 75 mila.

Compiuto questo foglio, se ne fa una riproduzione fotozincografica (Tav. 16ª) a uguale scala per mettere in commercio l'edizione della Carta d'Italia al 75 mila.

Fotoincisione. — Passiamo finalmente alla fotoincisione (col sistema del compianto generale Avet) mediante la quale si hanno i fogli della definitiva Carta d'Italia al 100 mila (Tav. 17ª).

Dal foglio modello anzidetto, disegnato a mano alla scala di 1 a 75 mila, si ricava una *negativa* fotografica *rovesciata* e ridotta alla scala di 1 a 100 mila.

Questa negativa si trasforma nel seguente modo, sulla stessa lastra di cristallo su cui è stata ricavata, in una matrice i cui tratti sono di gelatina in rilievo. Si ricorre alla nota proprietà della gelatina che quando ha in soluzione dei bicromati alcalini (bicromato di potassio o di ammonio) diviene insolubile sotto l'azione della luce. E però, con tutte le cautele e le regole che insegna l'arte del fotografo, si copre la superfice della lastra collodionata, su cui si è formata la detta negativa, con uno strato di gelatina, il quale, dopo che si è rappreso, si sensibilizza, immergendo la lastra in un bagno di bicromato di potassio. Indi si colloca ben orizzontale la lastra con la superfice gelatinata dalla parte superiore in apposito telaio; e mediante uno specchio girevole si mandano i raggi solari per riflessione perpendicolarmente alla lastra, in modo che essi siano obbligati ad attraversare la grossezza del cristallo. Così succede che la gelatina in tutti i punti percossi dalla luce (cioè quelli rispondenti ai chiari della negativa) diviene insolubile nell'acqua, perciò dopo lo sviluppo rimangono riprodotte stabilmente, in tratti di

gelatina bene in rilievo, tutte le linee trasparenti della negativa. Cioè a dire che si ha una immagine fedele e in rilievo del disegno originale, la quale rimane fissata sulla lastra su cui era prima la negativa. Con opportuni bagni chimici si induriscono i tratti di gelatina, per modo da ridurre il disegno in istato da poter resistere all'azione del bagno galvanico di cui ora si parlerà.

Fatto ciò, si metallizza la superfice della lastra, sulla quale è il detto disegno, mediante la piombaggine preceduta spesso da un bagno di cloruro d'oro, e lungo i quattro lati della lastra si avvolge a più giri continui del filo di rame sottilissimo nel fine di stabilire bene il contatto metallico con la superfice metallizzata.

Per il bagno galvanico non si fa uso di pile esterne, ma si adopera l'apparecchio conosciuto nella galvanoplastica col nome di *apparato semplice*, cioè quello in cui la pila fa da bagno, e viceversa. Esso consiste in una cassa di legno rivestita internamente di piombo e contenente una soluzione acquea satura di solfato di rame inglese del commercio, la quale si mantiene tale tenendo costantemente immersa nel bagno una cassetta di rame bucherellata e ripiena di cristalli di solfato rameico. La cassa ha nell' interno una specie di graticola di legno, fermata ai quattro angoli, sulla quale si adagia il diaframma composto di una cassetta di legno in cui vi è dell'acqua leggermente acidulata con acido solforico. Il fondo di questa cassa è di pelle di vitello preparata a pergamena. Una lastra di zinco è posta entro questa cassetta, e la lastra metallizzata è collocata sulla graticola accennata, in modo che il fondo di pelle (diaframma) rimanga sollevato per circa 8 centimetri su di essa. Per tutto il tempo che dura il bagno galvanico si cerca sempre di fare che l'acqua acidulata sia presso a poco allo stesso livello della soluzione di solfato di rame. Uno dei due poli è costituito dalla detta lastra metallizzata, e l'altro dalla lastra di zinco. Si ha così, in una parola, un grande elemento Daniell; dimodochè chiudendo opportunamente il circuito, mediante conduttori fissati l'uno sulla lastra di zinco e l'altro sulla lastra metallizzata, si sviluppa la corrente elettrica, la quale decompone il solfato di rame, e accade che il rame si precipita uniformemente sulla superfice metalizzata della lastra, e vi forma uno strato esilissimo che a mano a mano cresce di grossezza. I rilievi in gelatina della lastra metallizzata vengono a formare perciò gl' incavi dello strato di rame. Ecco perchè dopo qualche tempo si ottiene una lastra di rame che presentà in *incavo* una copia fedele del disegno che i tratti di gelatina rappresentavano in rilievo.

Si lascia la lastra nel bagno galvanico finchè la grossezza del deposito di rame sia sufficiente per poter distaccare dal vetro la pellicola di rame in modo che si mantenga ben distesa, cioè non si pieghi nè si rompa. Questo distacco si fa dopo 5 o 6 giorni, cioè prima che

la grossezza del rame sia tale da formare una lastra rigida. Staccata la pellicola di rame si manda agl' incisori, che col raschietto mettono a nudo alcune parti dell' incisione per vedere se i tratti sono riusciti abbastanza nitidi ed abbastanza profondi da poter contenere l' inchiostro da stampa. Verificato ciò ed accertatisi che i lati del trapezio costituenti il foglio sieno esatti, si rimette nel bagno la pellicola di rame per farla ingrossare, preservando la superfice su cui è il disegno, in incavo mediante un mastice composto di cera e di resina. Si estrae la lastra quando ha acquistato la grossezza di millimetri 2,5, per la qual cosa occorrono da 20 a 25 giorni. La lastra di rame così ottenuta si spiana convenientemente sul suo rovescio, e di poi si affida a un incisore, il quale ne corregge tutt' i piccoli difetti, e rende nitido il disegno, impiegandovi circa 2 o 3 mesi di lavoro secondo i fogli. Si ha così quel che chiamasi *il rame fotoinciso* che serve per la stampa dei fogli della Carta d' Italia al 100 mila come li vediamo in commercio (Tavola 17ª).

E qui è opportuno fare osservare che se ciascuno dei rami di cui si parla dovesse direttamente essere inciso per intero dalla mano dell'artista, a mezzo del bulino, richiederebbe da 2 a 3 anni di tempo, quindi apparisce chiaramente il vantaggio economico della fotoincisione.

Siccome le lastre di rame elettrolitico, ottenute col processo descritto, non hanno la durezza di quelle del rame battuto, delle quali si fa uso per l' incisione ordinaria a bulino, così da ogni rame fotoinciso non si può ricavare che un numero limitato di copie, dopo le quali il rame si stanca, come dicesi, e le linee, massime quelle sottili, non vengono più bene. Si potrebbe *acciaiare* la superfice del rame mediante opportuno bagno galvanico, affinchè divenisse più dura e resistente allo sfregamento degli strofinacci che si adoperano per la stampa calcografica. Però trattandosi di carte topografiche che di tanto in tanto debbono essere ritoccate per aggiunte, correzioni, ecc., succede che ogni volta che un rame debba esser messo al corrente, dovrebbesi disacciaiare, per poi acciaiarlo di nuovo, il che influisce molto a deteriorare il rame. Ecco perchè l' Istituto ha adottato l'espediente di ricavare dal rame fotoinciso, *quando è ancora intatto*, cioè quando non ha servito ad alcuna tiratura, una *matrice in rilievo* sempre mediante un bagno galvanico, nel seguente modo: Si digrassa anzitutto la superfice della lastra di rame su cui è il disegno in incavo, lavandola con acqua al 5 per cento di potassa. Poi si continua la lavatura sotto un getto d'acqua continuo, proiettando sulla lastra del tripoli in polvere impalpabile e stropicciandola con un cencio per espellere meccanicamente dalla superfice del rame ogni impurità. Fatto ciò, si continua a stropicciare la superfice del rame con un pannolino, versan-

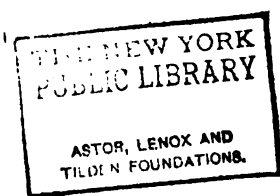
TIPO DELLA CARTA DEGLI STATI DI S.M. SARDA IN TERRAFERMA

in 6 Fogli

pubblicata l'anno 1841 a Torino

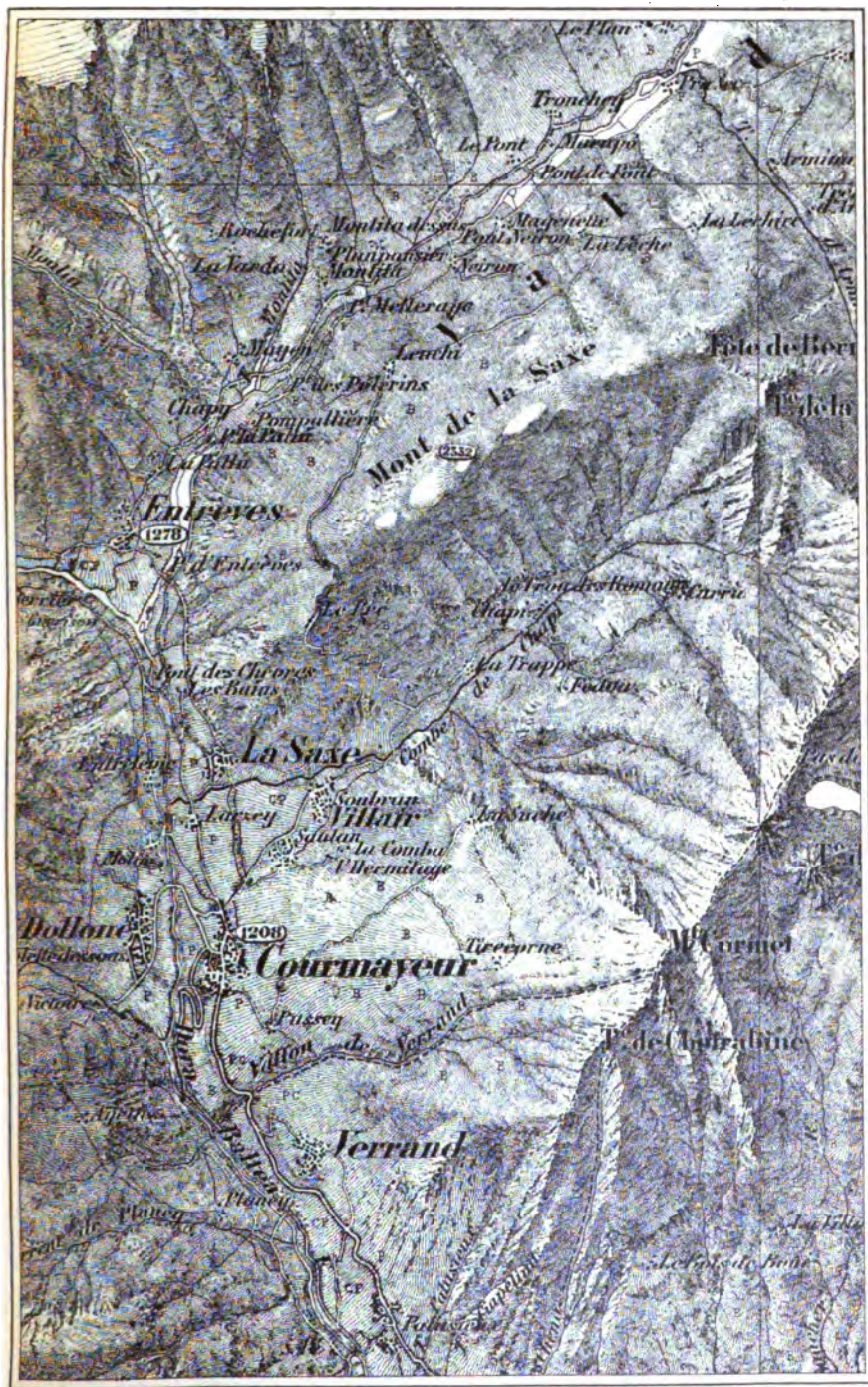
TAV. I

Trasporto dal rame

Scala di 1. 250,000

TIPO DELLA CARTA TOPOGRAFICA DEGLI STATI DI S. M SARDA IN TERRAFERMA

in 90 Fogli

pubblicata dal 1851 al 1871 a Torino

TAV. II

Trasporto dalla pietra

Scala 1: 50,000

TIPO DELLA CARTA DELL'ISOLA E REGNO DI SARDEGNA

in 2 Fogli

costruita dal Generale Alberto Ferrero della Marmora e pubblicata nel 1845

TAV. III.

Golfo di Terranova
Capo Ceraso
I. di Tavola
I. di Molara
Capo Coda
Terranova
S. Teodoro di Ovudda
Posada
Torpè
Siniscola
Lodè

Scala di 1: 250,000

Trasporto dal rame

TIPO DELLA CARTA TOPOGRAFICA E IDROGRAFICA DEI CONTORNI DI NAPOLI

in 15 Fogli

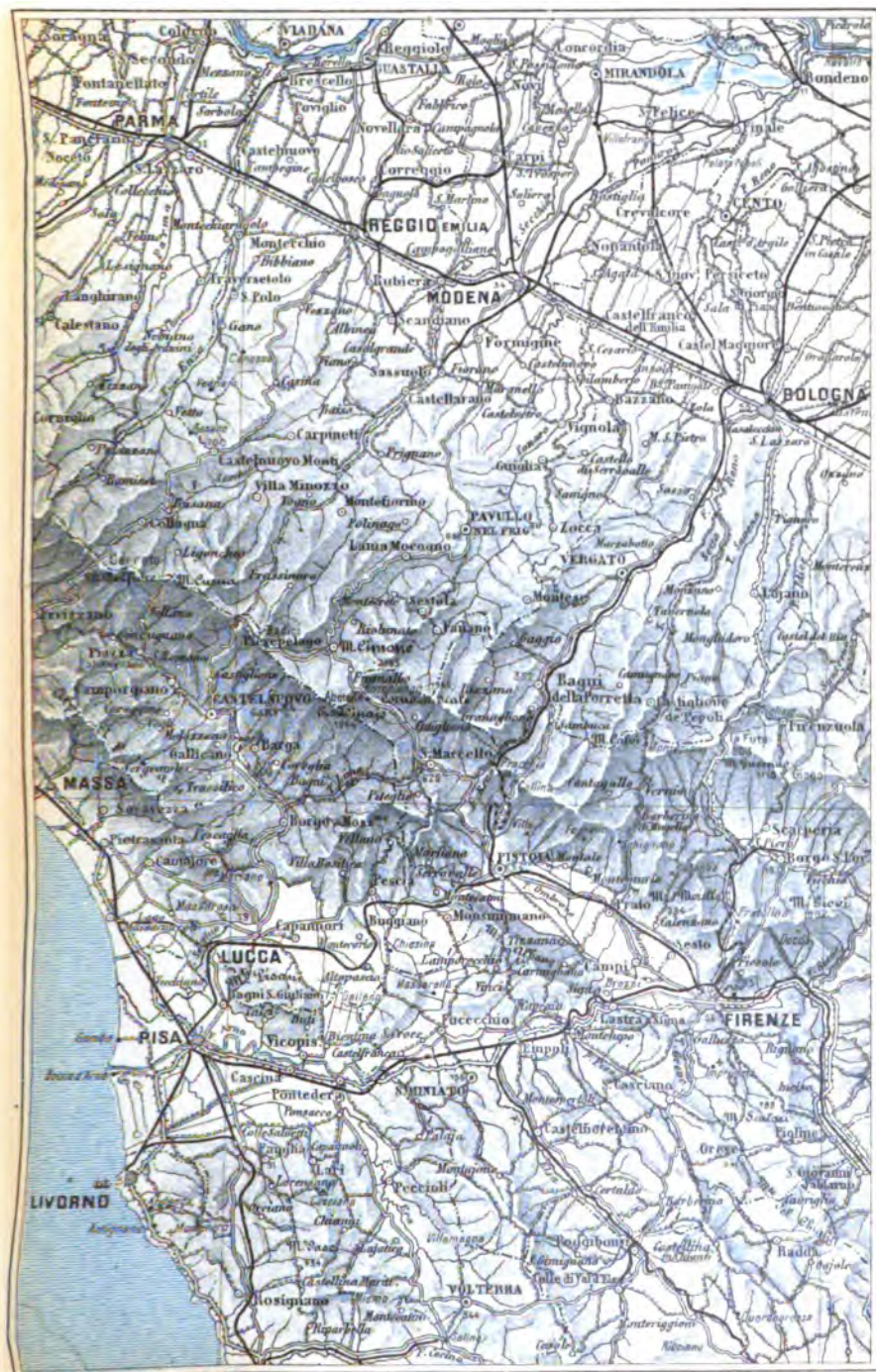
pubblicata dal 1818 al 1870 a Napoli

TAV. IV.

Trasporto dal rame

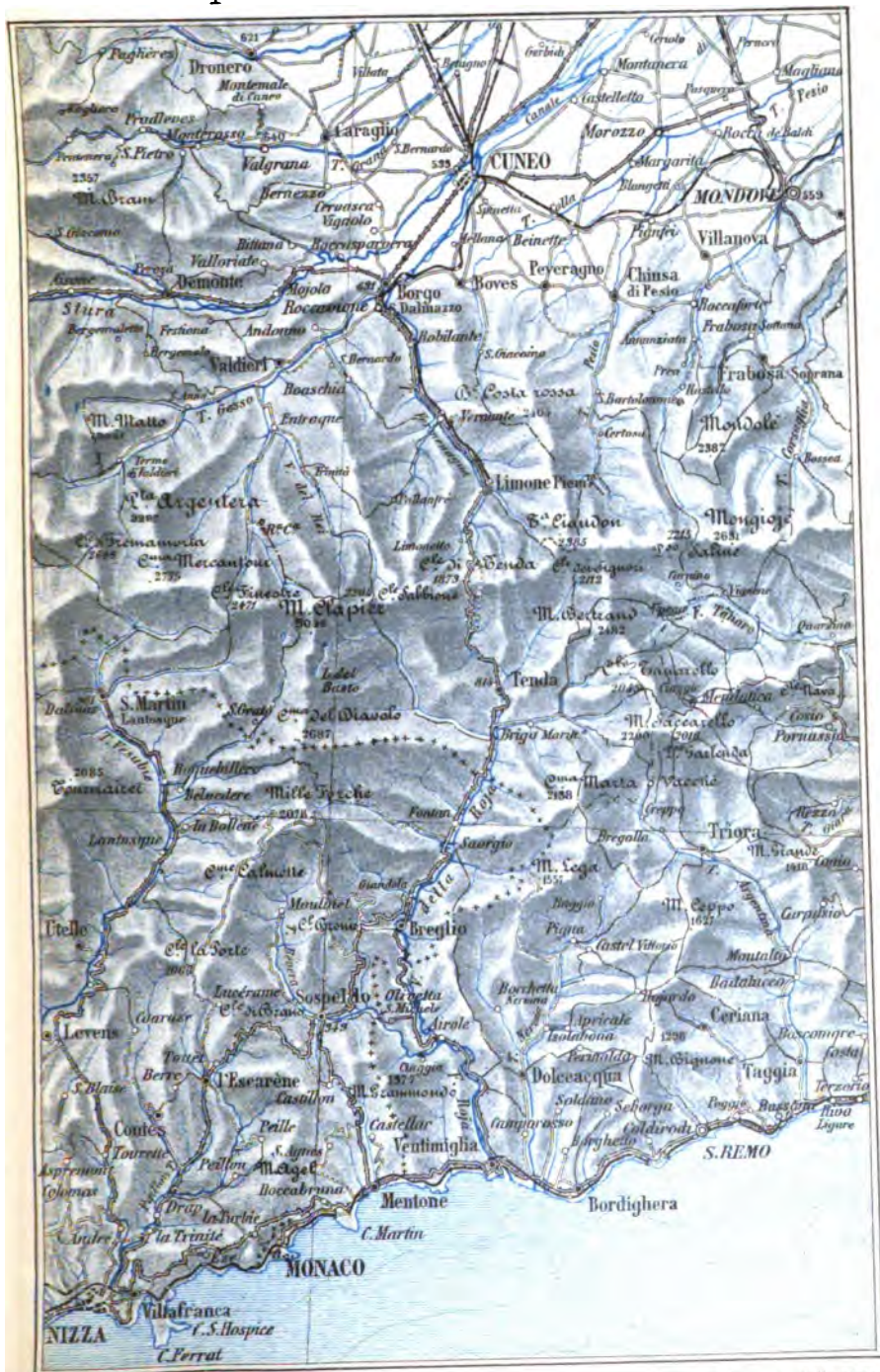
Scala di 1: 25,000

TIPO DELLA CARTA D'ITALIA
in 6 Fogli
pubblicata nel 1885

TAV. VI.

Trasporto dalle pietre

Scala di 1:1000000

TIPO DELLA CARTA COROGRAFICA DEL REGNO D'ITALIA
E DELLE REGIONI ADIACENTI
in 35 Fogli
pubblicata dal 1889 al 1893

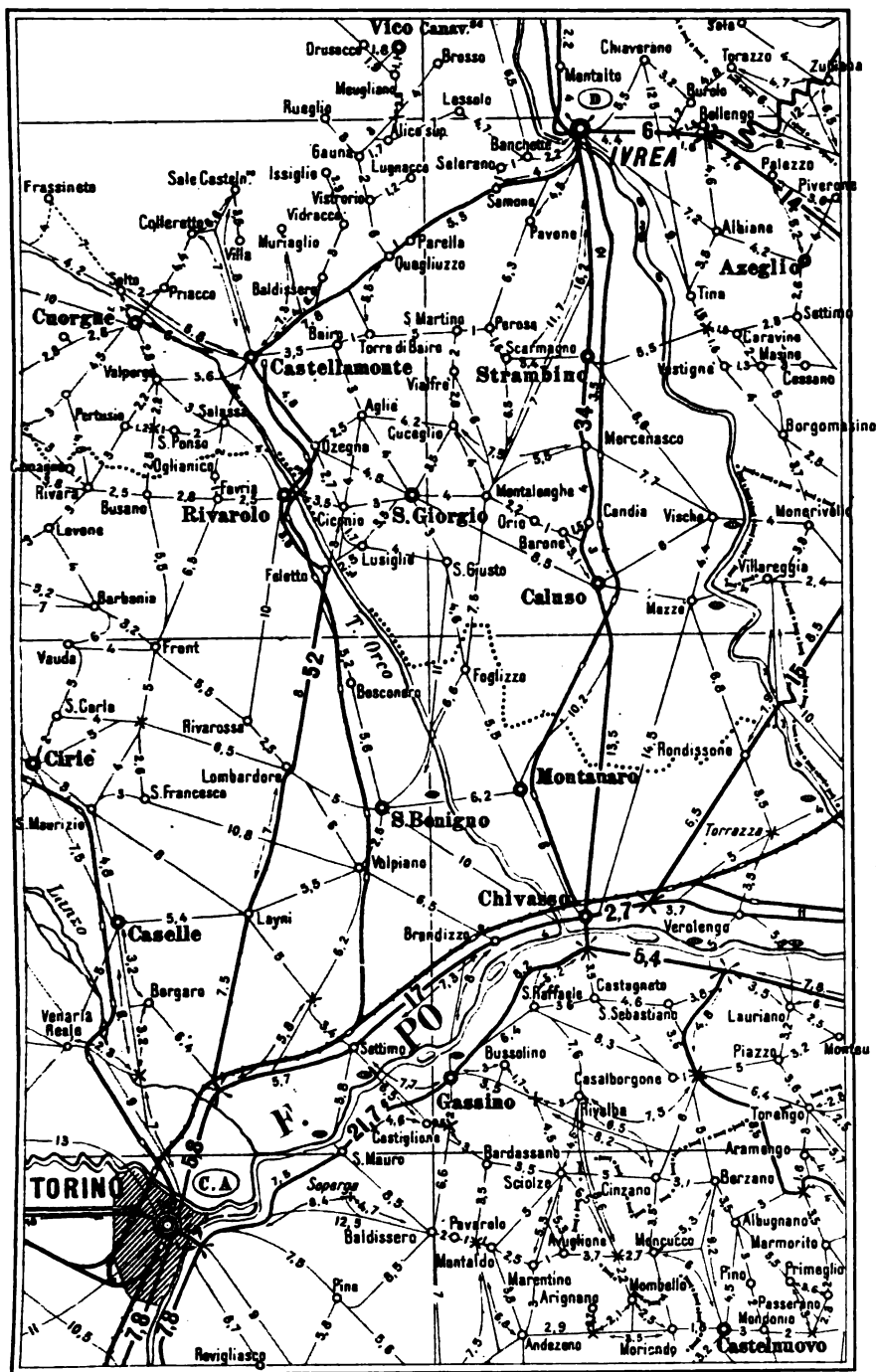
TAV. VII.

Trasporto dalle pietre

Scala di 1: 500000

TIPO DELLA NUOVA CARTA ITINERARIA DEL REGNO D'ITALIA

in 24 Fogli

in corso di costruzione

TAV. VIII

Trasporto dalle pietre

Scala di 1: 300000

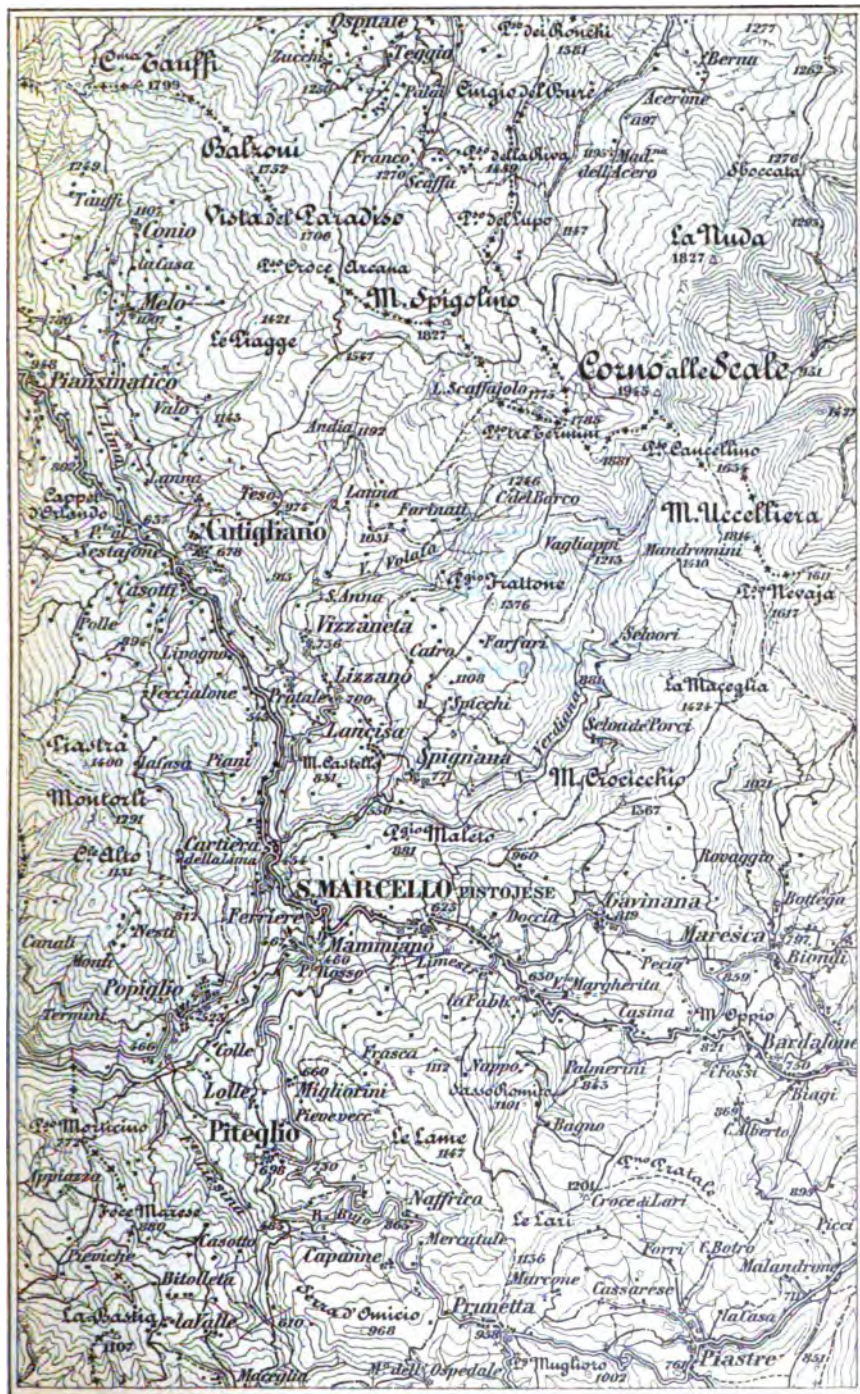
ALESSAN
CUNEO
NIZZA
P.TO MAURI

Parigi
Neuchatel
Sempione
TORINO
ALESSANDRIA
CUNEO
NIZZA
P.to MAURIZIO

TIPO DELLA CARTA TOPOGRAFICA DEL REGNO D'ITALIA

Edizione senza tratteggio

in corso di pubblicazione

TAV. XV

Trasporto dal rame

Scala di 1:100000

TIPO DELLA CARTA TOPOGRAFICA DEL REGNO D'ITALIA

in 277 Fogli

in corso di pubblicazione

TAV. XVI.

Scala di 1: 75000

Trasporto dallo zinco

TIPO DELLA CARTA TOPOGRAFICA DEL REGNO D'ITALIA

(Edizione con tratteggio e con le curve di 50 in 50 metri) in 277 Fogli

in corso di pubblicazione

TAV. XVII

Scala di 1:100000

Trasporto dal rame

NUOVO TIPO PER LA CARTA TOPOGRAFICA DEL REGNO D'ITALIA

a Pastello con le curve di 50 in 50 metri

(solo in progetto)

TAV XVIII

Trasporto dalle pietre

Scala 1: 100000

NUOVO TIPO PER LA CARTA TOPOGRAFICA DEL REGNO D'ITALIA

a Pastello con le curve di 50 in 50 metri

(solo in progetto)

TAV XVIII.bis

Trasporto dalle pietre

Scala 1 : 100000

dovi simultaneamnete la seguente soluzione già debitamente preparata in apposito recipienté e filtrata:

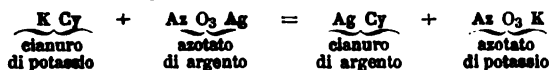
acqua distillata	litri	1
azotato d'argento	grammi	50
cianuro di potassio	»	300
ammoniaca liquida	»	100

Per doppia decomposizione si forma nel recipiente dell' azotato di potassio e del cianuro di argento tenuto in soluzione dall' eccesso di cianuro di potassio e dall' ammoniaca. Il rame, venuto a contatto col cianuro di argento, si sostituisce all' argento e forma del cianuro di rame ammoniacale solubilissimo, mentre l'argento, divenuto libero, si deposita uniformemente, direi quasi atomo per atomo, sulla lastra di rame formandovi un velo esilissimo di color bianco argentino. Così rimane inargentata la superfice della lastra su cui è il disegno in incavo (1). Il rovescio di questa lastra si deve invece ricoprire con una materia coibente, e a tal fine si ricorre al seguente miscuglio che si fa sciogliere a caldo e poi si stende con un grosso pennello sul rame; cioè:

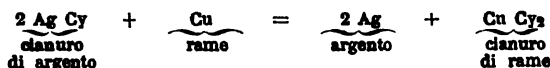
cera vergine	grammi	500
sego in pani	»	200
trementina	»	200

Così preparato il rame, si colloca nel bagno galvanico nello stesso modo descritto, e vi si lascia da 10 a 12 giorni fino a che, col deposito metallico generato dalla corrente, si sia formata sulla superfice inargentata un' altra lastra di rame che abbia raggiunto una grossezza sufficiente. Questa lastra si stacca dal rame fotoinciso (operazione che è resa possibile dall'eseguita argentatura) ed essa presenterà

(1) La reazione chimica che accade nel cennato recipiente in cui si fa la miscela, è rappresentata dalla seguente equazione:

$$\underbrace{K\,Cy}_{\text{cianuro di potassio}} + \underbrace{Az\,O_3\,Ag}_{\text{azotato di argento}} = \underbrace{Ag\,Cy}_{\text{cianuro di argento}} + \underbrace{Az\,O_3\,K}_{\text{azotato di potassio}}$$

la quale dimostra appunto che il potassio, che era combinato col radicale cianogeno $\left(\overset{''''}{C}\ \overset{'''}{Az}\right)$ monoatomico, rappresentato dal simbolo Cy, va a prendere il posto dell' argento dell' azotato, e viceversa.

Il cianuro d' argento così formatosi (tenuto in soluzione dall' eccesso di cianuro di potassio) venuto a contatto con la lamina di rame, dà luogo alla formazione di cianuro di rame (la cui soluzione è incolora) lasciando libero l' argento, come dimostra quest' altra equazione:

$$\underbrace{2\,Ag\,Cy}_{\text{cianuro di argento}} + \underbrace{Cu}_{\text{rame}} = \underbrace{2\,Ag}_{\text{argento}} + \underbrace{Cu\,Cy_2}_{\text{cianuro di rame}}$$

L' ammoniaca, che è base energica, favorisce l' adesione dell' argento, divenuto libero, col rame, perchè impedisce a quest' ultimo di ossidarsi, e quindi ne mantiene sempre pura e detersa la superfice.

naturalmente in rilievo tutti i tratti che erano in incavo nel così detto rame fotoinciso. Si ha così la cennata matrice dalla quale si possono ricavare, egualmente con bagno galvanico, quanti rami si vogliono, inargentando convenientemente la superfice su cui è il disegno in rilievo, e proteggendo la superfice opposta con mastice isolante.

§ 4. — Ricognizioni.

Nell'Istituto vi è un'apposita Sezione per le ricognizioni del terreno a fine di tenere al corrente, mediante un lavoro di campagna periodico, la Carta al 100 mila, facendo anche tesoro delle informazioni che a mano a mano forniscono le varie Autorità militari e civili, secondo le intelligenze prese nel Consiglio superiore dei lavori geodetici.

Si è cominciato quest'anno dalla ricognizione delle levate della Sicilia, perchè erano le più antiche; e a mano a mano si riconosceranno annualmente le varie regioni dello Stato, affinchè in ogni periodo di cinque o sei anni si possa avere la completa revisione della Carta d'Italia.

Gli elementi ottenuti mediante le ricognizioni s'introducono prima negli originali delle levate di campagna e nei fogli modello al 75.000 della Carta d'Italia; indi vengono riportati sui corrispondenti zinchi e sui rami fotoincisi.

§ 5. — Edizione in cromo della carta d'Italia.

Finalmente vi dirò qualche cosa sulla edizione a tre colori della Carta d'Italia al 100 mila con l'orografia rappresentata al pastello.

Si deve all'attuale Capo di Stato Maggiore dell'Esercito l'idea di questa edizione da farsi indipendentemente da quella della Carta d'Italia a tratteggio, che sarà ultimata, come si è detto, fra pochi anni. Il Ministero della guerra approvò tale idea, raccomandando che il nuovo tipo di Carta al pastello, per mezzo di diverse gradazioni di tinte convenientemente combinate, permettesse di formarsi un concetto ben chiaro e preciso dei vari caratteri del terreno montuoso. L'Istituto ha cercato eseguire nel miglior modo possibile i primi saggi di questa nuova edizione della Carta d'Italia, seguendo processi tali che hanno permesso di utilizzare gli stessi materiali della Carta fotoincisa in corso di lavoro, a fine di ridurre al minimo possibile il tempo e le spese necessari per questa nuova edizione.

Una Carta topografica è tanto più pregevole quanto è più chiara compatibilmente con la sua scala. Ora in un piano a piccola scala,

come quella di 1 a 100 mila, non si può presumere di conoscere per così dire a palmo a palmo le diverse particolarità topografiche, ma basterà che si possa distinguere facilmente la configurazione generale del terreno, cioè l'aspetto chiaro e reale di esso. Il lumeggiamento al pastello, quando sia ben regolato e ben eseguito, dà un'espressione vivace al disegno, e fa meglio risaltare le forme del terreno, dimodochè al primo sguardo gittato sulla carta già si acquista una nozione chiara di esse. Il pastello lascia trasparire le curve geometriche del terreno, le quali permettono di apprezzare, dopo un esame più accurato della Carta, le varie pendenze del terreno stesso meglio di qualunque tratteggio. Anche quando si tratta di terreni molto ripidi e frastagliati il pastello dà un grado di chiarezza e di evidenza tale alla carta topografica, da renderla intelligibile ad ognuno. In una parola si può dire che le curve e il pastello armonizzino insieme, aiutandosi a vicenda senza generare confusione, come accade talvolta quando si vogliono unire nello stesso foglio le curve e il tratteggio. Dimodochè io credo che lo svantaggio che si rimprovera al sistema dell'orografia disegnata al pastello di non prestarsi quanto il tratteggio alla tiratura di numerose copie, sia largamente compensato dalla chiarezza e dal minor tempo necessario per la sua esecuzione. Il tratteggio disegnato o inciso è bensì più delicato e si presta a un maggior numero di tirature, ma richiede tempo e spesa maggiori.

Premesso ciò notisi che il vero pregio di una carta policroma non risiede già nel numero dei colori impiegati (in ragione del qual numero crescono la spesa e il tempo necessari) ma risiede nella chiarezza ottenuta anzi col minor numero possibile di colori. Ora tale condizione, che mi sembra soddisfatta nel saggio rappresentato dalla Tavola 18, caratterizza in certo modo questo tipo italiano di Carta in cromo, simile alla nostra Carta al 500 mila a tre colori, di cui vi ho parlato e che credo possa ritenersi un pregevole lavoro. Gli Stati molto ricchi possono fare Carte topografiche bellissime a 5 o 6 colori; ma se il proposto tipo a soli tre colori è chiaro quanto basta, e può reggere sotto questo riflesso al paragone con le Carte straniere, non torna ciò a lode degli artisti dell'Istituto geografico militare?

Il lavoro principale della nuova edizione in cromo è quello affidato a valenti topografi-disegnatori per rappresentare a sfumino l'orografia, ossia formare su cartoncini quel che dicesi l'*originale del pastello*. Quest'originale è poscia copiato e, per così dire, fissato da altri artisti, che sono i così detti pastellisti, su di una pietra litografica *granita*. L'Istituto possiede artisti tali che non lasciano dubitare della possibilità di formare ottimi originali dell'orografia del nostro paese con tinte uniformi, cioè che abbiano sempre la stessa forza quando la pendenza del terreno è la stessa; dimodochè le aspre regioni alpine,

i pendii delle colline, e le più piccole prominenze del terreno saranno sempre chiaramente rappresentate.

Nella nuova edizione di cui si tratta si cerca ottenere con la massima cura possibile l'eguaglianza fra le tinte rappresentanti l'orografia nei vari fogli staccati della carta d'Italia. E a questo fine è sempre il medesimo artista quello che su cartoncini (sui quali sono già delineate le curve di livello e le acque) disegna con lo sfumino l'altimetria per gruppi riuniti dei vari fogli della carta al 100.000 abbraccianti i vari tratti in cui si può dividere l'orografia del nostro paese. Egli ha sott'occhio, per maggiore esattezza, i corrispondenti fogli dell'edizione della carta al 100.000 a tratteggio, e anche le levate di campagna.

Ecco ora brevemente come si procede per ottenere ciascun foglio della Carta a tre colori.

Dal tipo dell'edizione senza tratteggio del dato foglio si ricava su carta preparata una riproduzione per mezzo di trasporto su pietra litografica.

Su questa pietra l'artista disegna a mano, con inchiostro litografico, le rocce, gli argini ecc., se il dato foglio ne ha (e che sempre mancano sui tipi dell'edizione senza tratteggio) ricavandoli da una delle copie del foglio al 100.000 tratteggiato. Così la riproduzione del foglio sulla pietra viene a risultare completa.

Si tratta ora di ricavare da questa pietra altre due pietre, l'una per potervi disegnare le sole acque, e l'altra per potervi eseguire il pastello.

Ad ottenere ciò, si ricavano su carta comune dalla detta pietra completa, una copia in colore bistro e due copie con inchiostro da stampa. Sulla prima copia il disegnatore-topografo esegue con lo sfumino l'orografia del foglio a luce obliqua, formando *l'originale del pastello*, di cui innanzi abbiamo parlato. Mediante una delle dette copie in nero si fa un calco su pietra litografica ordinaria col processo conosciuto sotto il nome di *polverino*. Mediante l'altra copia in nero si fa un calco su pietra appositamente *granita* pure a mezzo di polverino.

Si hanno così due altre pietre, le quali presenteranno una riproduzione *a polverino* della pietra completa.

Sulla pietra non granita l'artista, seguendo le tracce del polverino, disegna a mano la sola idrografia e trascura il resto, che sparisce, com'è noto, quando si passa con un pennello sulla pietra la solita preparazione (acido nitrico, acqua e gomma) la quale preparazione comunica alla pietra la proprietà di respingere l'inchiostro grasso in tutte le parti in cui essa è nuda, e aderirvi solo lungo le linee disegnate sulla pietra stessa.

Il pastellista poi copia fedelmente, ma a rovescio, sulla pietra granita il ripetuto originale del pastello.

Finalmente dalla primitiva pietra completa si porta via col raschietto litografico la sola idrografia, lasciando sulla pietra stessa la planimetria, la scrittura, e le curve.

Ecco ottenute così tre pietre mediante le quali, con tirature successive e coi soliti processi litografici, si ha la nuova Carta d'Italia a tre colori (Tav. 18ª).

§ 6. — Riassunto.

L' esame sommario delle varie Carte che ho avuto l' onore di presentare al Congresso, condurrebbe a ritenere che le Carte corografiche e topografiche riprodotte interamente dalla mano di abili artisti, mediante l' incisione su rame a bulino, hanno il pregio della nitidezza delle linee, la quale rende il tratteggio veramente ammirabile nell' esprimere le forme del terreno. Queste Carte ancora oggidì formano giustamente l' ammirazione di quanti hanno gusto nei lavori cartografici, ed occuperanno sempre un posto importante nella storia della Cartografia. Però i rami incisi al bulino costano molto e richiedono gran tempo; dimodochè (salvo casi speciali) sono stati messi un po' da parte in questa nostra età frettolosa, tanto più che sui rami incisi è molto difficile fare le correzioni e le aggiunte, pur sempre necessarie per tenere al corrente le carte; la quale operazione è molto più importante al presente che in addietro, a causa del grande sviluppo che la cresciuta civiltà ha dato ai lavori pubblici, e anche ai lavori agricoli e rurali. Dimodochè se prima bastava mettere al corrente le carte ogni 10 o 20 anni, ora bisogna farlo ogni 5 o 6 anni.

Con la fotoincisione si è fatto un gran passo per abbreviare il tempo necessario ad avere dei buoni rami, ma rimane pur sempre la difficoltà di fare le correzioni ed aggiunte sui rami stessi. Ecco perchè oggidì tendono a prevalere nella Cartografia i sistemi rapidi della riproduzione fotozincografica, tanto più che le varianti si possono introdurre sugli zinchi con maggiore facilità che sui rami fotoincisi. Aggiungasi che la fotozincografia ha fatto indubbiamente grandi progressi nella nitidezza delle linee, a segno che le copie di disegni che ho l'onore di presentare al Congresso, eseguite nel nostro Istituto Geografico Militare, le une con la fotoincisione e le altre con la fotozincografia, quasi non differiscono l'una dall'altra, come tutti potete vedere.

Animato da questo risultato l' Istituto non mancherà di perseverare negli studi fatti sinora con tanto successo dalla Divisione fototecnica di esso per introdurre nei lavori di riproduzione fotozincografica tutti quei miglioramenti che la scienza e la pratica sapranno insegnare. Quali che siano però i metodi di riproduzione rapida che ancora

si potranno escogitare, rimarrà pur sempre affidato agli artisti il compito principale di fare de' buoni originali, dai quali dipende tutto il valore delle Carte topografiche e corografiche. Fortunatamente il nostro Istituto Geografico Militare, per la sua forte organizzazione interna, per i valenti artisti pieni di buona volontà che ha nel suo seno, e per la nobile gara che regna fra le sue varie Divisioni nel seguire i progressi della scienza, fa ritenere per fermo che si manterrà sempre all'altezza delle sue tradizioni, e continuerà a rendere utili servigi alla Scienza, alla Patria, e all' Esercito.

L'avvenire della Colonia Eritrea.

Conferenza dell'on. LEOPOLDO FRANCHETTI.

Signore e Signori,

Nell'accettare l'invito gentilmente fattomi dalla Presidenza della nostra Società, d'intrattenere un Congresso geografico italiano intorno alla nostra Colonia, l'ho interpretato in questo senso: che io dovessi informarvi, secondo la mia conoscenza, se l'Italia possa o no trovare il proprio tornaconto nell'occupazione di questi suoi possedimenti; e, in caso affermativo, qual modo essa debba tenere per trovarvelo.

È questo il solo aspetto sotto il quale possa considerare la questione un popolo maturo, conscio della propria responsabilità verso sè stesso. E sotto questo aspetto la considera l'opinione pubblica italiana, la quale, a buon diritto, diffida dell'ignoto, esita, ed esige essere informata; di conoscere con qualche certezza se debba eternarsi quella gravezza annua di vari milioni, che paga il paese per il possesso della Colonia; gravezza che nelle presenti nostre condizioni economiche e finanziarie trova un compenso inadeguato in soddisfazioni puramente morali, quantunque gloriose ed invidiabili.

Chi, partito dall'Italia, prenda vista per la prima volta della costa della nostra Colonia, cinque o sei ore prima dell'arrivo, prova una impressione desolante. Una distesa di terra nuda, biancheggiante sotto un sole implacabile, macchiata qua e là da gruppi di mimose che stendono i loro rami tormentati e scarsamente vestiti di foglie a uno o due metri sul suolo; insomma, il deserto, il deserto torrido. L'impressione tetra che continua per le 60 miglia di navigazione nel cosiddetto canale di Massaua è gradevolmente interrotta all'arrivo.

Il viaggiatore prova una grata sorpresa vedendo lungo la banchina,

alla sua sinistra, una fila di case, alcune quasi eleganti, con quell' aspetto gaio e pulito che hanno talvolta, viste di fuori, le città orientali con le case imbiancate e senza la macchia scura dei tetti, tutti a terrazza. Vi ha un aspetto di prosperità e di ricchezza, che solleva.

Ma per poco che uno sia d' indole un po' riflessiva, la sorpresa si muta presto in diffidenza. Nel porto, la solitudine dello specchio d' acqua, smagliante di luce, è interrotta solamente da un certo numero di sambuchi arabi, grandi circa come le nostre paranze da pesca, ma più sudici; dalla nave da guerra stazionaria; e se v' ha un piroscafo, appartiene quasi inevitabilmente ad una compagnia sovvenzionata. Il porto è deserto, è deserta e nuda la campagna. Pure siamo innanzi ad una città apparentemente popolosa. Si affaccia alla memoria la storica domanda resa celebre dal sonetto del Belli: « E come fa a magnà tutta sta ggente ? » Di che cosa vive la popolazione che abita nelle belle case che fanno da scenario sul porto e nelle catapecchie che per lo più si nascondono dietro ?

La risposta si ha, voltandosi dal lato opposto, nella mole imponente dei fabbricati governativi che dominano Massaua, non senza qualche maestà.

Signori, la storia di Massaua italiana è presto raccontata: Prima della nostra venuta, era poco più che un grosso villaggio. Vi approdava ogni tanto il piroscafo della Società egiziana sovvenzionata, ed un altro italiano della Società Rubattino, che allora trovava profitto a fare il cabotaggio del Mar Rosso senza sovvenzione. Il nostro collega Arturo Issel che la visitò nel 1870 ne ha fatto nel suo libro una descrizione che mi dispensa dall' entrare in particolari.

Venne l' occupazione italiana; e la corrente di denaro uscita dalle casse dello Stato, avviò una prosperità artificiale che raggiunse il massimo in occasione della spedizione del 1887. I grossi guadagni fatti da taluni fornitori di quella spedizione si trasformarono in case, e così sorse quella città di aspetto esteriore ridente.

Ora sono consumati i milioni lasciati dalla spedizione San Marzano. Dello splendore artificiale e passeggiero di Massaua sono rimasti, oltre alla popolazione indigena, dei militari, degli impiegati, ed all' infuori di essi, un migliaio circa di Europei d' ogni qualità e d' ogni ceto, la cui principale ambizione è di trar profitto direttamente o indirettamente dal bilancio dello Stato. Forniture, appalti per i più ricchi; impieghi o lavoro salariato per gli altri. Il commercio, malgrado l' alimento che dànno ad esso i consumi della popolazione ufficiale, è scarso in confronto al numero dei negozianti ed è in gran parte in mano a commercianti indigeni, e ad una colonia di Baniani venuti dall' India, i quali sono come accampati a Massaua; consumano assai poco, e mandano alle loro case i loro guadagni. Vi ha, è vero, la speranza del

commercio in un avvenire più o meno lontano, col Sudan e con l'Abissinia meridionale. Tutto fa temere, per altro, che si farà lungamente aspettare, e poi, pacificato il Sudan, pacificata l'Abissinia, tradirà le speranze riposte in esso. Non voglio ripetere le cose già dette da altri per dimostrare come l'importanza di quei commerci sia stata talvolta esagerata dal desiderio, e come altre vie sieno per sollecitarlo, in concorrenza con quella che sbocca a Massaua.

Mi sia lecito asserire che sarebbe imprudente far conto su di esso per assicurare la ricchezza e la prosperità avvenire della Colonia ed anche della sola Massaua. È un commercio il cui solo mezzo di trasporto è e sarà per lungo tempo ancora la bestia da soma.

Questa è la città. I dintorni sono ancora più scoraggianti. In mezzo alla lurida accolta di capanne di stuoie che formano in massima parte i villaggi di Moncullo, Otumlo e Arkico, si perdono la residenza della missione svedese, le casette di alcuni indigeni ricchi, ed il verde dei loro piccoli giardini. Questi vivono dell'acqua del pozzo di cui i loro proprietari hanno potuto pagare la spesa. Lo strato d'acqua salmastra, ma atta all'inaffiamento che, nelle piane di Moncullo e di Arkico, è fondo pochi metri sotto terra, ha permesso specialmente ad Arkico l'impianto di pochi orti; e chi li coltiva trae, dal vicino mercato di Massaua, guadagni rimuneratori. Ma i tentativi di gran coltura fatti sulla terra ferma di fronte all'isola di Massaua da un Europeo che ha speso somme considerevoli e la cui arditezza meritava miglior successo, hanno pur troppo dato risultati negativi. E questi erano da prevedersi. Vari anni prima della occupazione italiana, il Munzinger che soggiornò lungamente a Massaua e nelle regioni circostanti aveva notato che l'incertezza delle piogge invernali esclude nella regione fra il Mar Rosso e l'altopiano impianti di culture rimuneratrici. La stessa pianura da Sabarguma, a 35 o 40 km. da Massaua verso ovest, la cui terra fertile inviterebbe alla coltura, malgrado le febbri feroci che vi dominano, potrà ben difficilmente, almeno per ora, mutare in fattorie ricche di prodotti tropicali, i suoi pascoli e le colture di durra e di granturchetto che vi fanno da tempo immemorabile gli indigeni affrontando le incertezze della stagione.

Io non so quale profitto potrà venir tratto in avvenire da cotesta disgraziata porzione della nostra Colonia, fortunatamente la meno estesa. Non so se, addensata la popolazione, accumulati i capitali sull'altopiano, la vicinanza, l'energia di una popolazione, rinnovata, la facoltà di moltiplicare le prove, non daranno modo d'impiantare anche in quella regione colture rimuneratrici. Ma oggi, chi consigliasse ai capitali italiani di andarvisi a seppellire, assumerebbe una responsabilità poco invidiabile.

Certo, colui che fermatosi al piede di quel muraglione di pendici

boscose che serve di base all' altopiano, tornasse indietro e ripartisse per l'Italia, vi riporterebbe uno scoraggiamento profondo, e giustificato. Lo hanno riportato e diffuso in Italia coloro che ne sono tornati allorquando i nostri possedimenti non oltrepassavano Saati a 27 chilometri da Massaua, confine occidentale della più disgraziata regione della nostra Colonia. E l' impressione nata allora nel nostro paese è sempre viva, e spiega le diffidenze sopravvissute all' occupazione dell' altopiano.

Ma sull' altopiano, tutto muta aspetto.

Abbondano le descrizioni dell' altopiano etiopico fatte da geografi e da viaggiatori, e non le ripeterò. Per il rispetto che ci interessa, mi basti dire che consiste, per la massima parte, in una vasta distesa di terre, ad una altezza sul mare di due mila metri in media, di clima salubre quasi dappertutto, e mite. Il caldo vi supera raramente 33 gradi centigradi per pochi giorni dell' anno e per poche ore al giorno, e a 2,000 metri, non scende mai fino allo zero. Ad altezze superiori scende ad uno o due gradi sotto zero durante la notte in gennaio o febbraio. La massima parte di queste terre, pianeggiante, lievemente ondulata o collinosa, è coltivabile; l' acqua vi si trova facilmente in abbondanza ad una profondità che varia fra i quattro e gli otto metri.

È stato molto discusso sulla produttività di quelle terre o sui generi di produzioni che comporta il suolo ed il clima. Mi sia lecito in questo argomento, invocare i risultati della mia esperienza personale nei quattro anni circa, durante i quali mi sono colà dedicato ad esperimenti di coltura e di colonizzazione.

Non entro in particolari che sarebbero qui fuori di luogo, e che chiunque può trovare nelle mie relazioni presentate dal Ministero degli Esteri alla Camera, e stampate negli Atti parlamentari. In quelle ho dato le cifre dei raccolti ottenuti ed ho descritto i metodi con i quali sono stati ottenuti. Adesso mi limito a riassumere.

I prodotti dell' agricoltura, di tipo italiano, dànno risultati soddisfacenti.

I cereali e le leguminose dànno raccolti uguali a quelli delle buone terre medie d' Italia; la vite e l' ulivo vegetano mirabilmente; è noto che una varietà d'ulivo selvatico, l'*Olea Chrysophylla* è fra le piante caratteristiche dell' altopiano e delle sue pendici. Le altre piante da frutto vegetano discretamente. Fuorchè per gli ulivi e per le altre piante lente a portar frutto e che sono ancora troppo giovani, la fruttificazione principia adesso in modo soddisfacente, specialmente per la vite, nè poteva principiar prima se non in via eccezionale poichè le prime piante furono poste in terra nel 1891, e per un anno o due rimasero in molti casi quasi stazionarie, causa le sofferenze del viag-

gio, del soggiorno nella zona torrida delle casse che le contenevano, e la necessità di adattarsi ad un clima in cui le temperature sono distribuite lungo l'anno in modo diverso che nel paese d'origine.

Il bestiame vaccino indigeno è piccolo, e di forza proporzionata alla statura, per cui occorre aggiogare all'aratro un numero di animali superiore a quello richiesto in Italia per ottenere il medesimo effetto, ma il loro prezzo è assai minore che in Italia, anche ora che sono assai cari. Adesso una data forza di trazione in buoi costa meno che in Italia.

Insomma, il suolo, il clima, le condizioni di umidità atmosferica permettono, sull'altopiano coltivabile, l'impianto di aziende agrarie di tipo italiano medio, complete, e rimuneratrici.

Bene inteso, non si può parlare di grandi colture irrigue.

Sarei tentato di soffermarmi sui particolari di questi esperimenti cui mi sono dedicato con grande passione, e che mi hanno ricompensato con risultati superiori alle mie speranze, ma ho troppo altro da dire e devo limitarmi a riassumere brevemente.

L'esperimento di coltura dei prodotti così detti coloniali ha presentato maggior difficoltà. La costante mitezza della temperatura durante l'anno, giustificava abbastanza la speranza di veder riuscire sull'altopiano a 2,000 metri, taluna di quelle colture, da indurmi a tentarle anche nelle condizioni sfavorevoli in cui mi trovavo per l'insufficienza di mezzi, che mi costringeva a non adoperare altro che contadini o fattori esperti esclusivamente di colture nostrali.

Oltre al tabacco, che essendo coltivato in Italia, doveva a maggior ragione vegetare bene nella Colonia, ho sperimentato il cotone e il caffè: questi due ultimi solo a principiare dal 1892, perchè nel 1891 le condizioni politiche mi costrinsero ad impiantare un podere solamente ad Asmara a 2,400 metri sul mare in clima troppo rigido per simili colture; e fui indotto a non fare impianti agrari a Cheren, nella cui regione le febbri dominanti al momento del raccolto non consentono un rapido estendersi della colonizzazione.

Nel 1892 potei impiantare due poderi sperimentali a Gura e a Godofelassi, a 2,000 metri sul mare.

Il tabacco, come vegetazione, dà ottimi risultati: come qualità sarebbe prematuro un giudizio per mancanza di personale capace di adattarne la coltura e la preparazione alle condizioni locali. Ero in trattative con la Direzione generale delle privative per l'invio di persona tecnica nella Colonia allo scopo di dirigere la coltura e la preparazione della foglia quando la mia missione ebbe fine.

Nelle parti dell'altopiano inferiori a 2,000 metri prospera una varietà di cotone di qualità inferiore, che non è accettato dalla industria europea. Ho seminato a Godofelassi e a Gura semi egiziani ed ame-

ricani di più varietà. Hanno dato fin' ora piante piccole, ma molte cariche di frutto. E questa piccolezza della pianta fa sì, che non posso asserire se vi sia o no tornaconto industriale nella sua coltura. Giova osservare che una medesima coltura può saldarsi con un guadagno per il contadino, che lavorando con le braccia proprie e della famiglia, non abbia da pagar salari, ed in perdita per il capitalista che non lavorando da sè, deve pagare salari, e spende per il proprio mantenimento assai più del contadino. Ma gli esperimenti di questa coltura sull' altopiano non hanno detto la loro ultima parola, per quanto riguarda e il sistema di coltivazione e la scelta dei terreni più adattati. L' intelligente fattore toscano che ho lasciato alla direzione tecnica sta continuando gli esperimenti.

Per il caffè, le difficoltà e le complicazioni sono state ancora maggiori. È noto che la pianta da caffè è un albero di piccola grandezza che, seminato un vivaio all' ombra viene trapiantato a dimora due anni dopo la semina e quindi, dopo cinque anni, principia a dar frutto. In Arabia esso è irrigato, quantunque scarsamente, poichè, coltivato per lo più sopra pendici ridotte a terrazzoni con sostegni di muro a secco, può solamente fruire delle scarse sorgenti che scaturiscono da montagne in cui i boschi sono stati sostituiti appunto dalla coltura del caffè. Quando pure una scarsa irrigazione si dimostrasse necessaria, trattandosi di una coltura ricca, è probabile che vi sia tornaconto ad irrigarla con acqua di pozzo, e per mezzo di norie, come si usa nel mezzogiorno d'Italia per gli agrumi. Ho già detto che sull'altopiano l' acqua si trova facilmente in gran quantità a poca profondità nel sottosuolo.

Sull' altopiano arabico, alla sponda opposta del Mar Rosso, il caffè si coltiva con profitto fino all' altezza di 2,000 metri. Tutto fa ritenere che lo stesso possa farsi sull' altopiano etiopico. — Ma i semenzai devono trovarsi in regione di clima assai più caldo, e questa è stata per me una gran difficoltà, non potendo per mancanza di mezzi impiantare cotesti vivai nella regione torrida o semi-torrida, con personale esperto di colture delicate.

Senza dilungarmi in particolari che riuscirebbero tediosi, mi limito ad accennare che, fallito il tentativo di far venire le piantine dall'Arabia (giunsero a destino, ma in condizioni tali, per gli strapazzi del viaggio, che poco dopo piantate morirono miseramente) pregai alcuni amici proprietari di serre, o direttori di orti botanici in Italia, di seminare in serra calda semi di caffè ch'io avevo fatto venire dall'Arabia. Ciò accadeva fra la fine del 1892 e il principio del 1893. Nacquero benissimo. Fu fatta una prima spedizione delle piantine nate a questo modo nell'autunno 1893. Ma queste, troppo tenere, soffrirono in viaggio, e piantate, vegetarono miseramente e quindi morirono.

Nell'autunno del 1894 avevo già lasciato definitivamente la Colonia; ma curai che fossero spedite altre piantine nate insieme alle prime. Avendo un anno di più di quelle, erano assai più robuste; sopportarono bene il viaggio, ed ho notizia che vegetano in modo assai soddisfacente. Tutto fa sperare che la loro riuscita sia assicurata in quanto a vegetazione; riguardo al frutto, ne sapremo qualcosa fra cinque anni. Me ne dispiace per gli impazienti, i quali vorrebbero che tutto il caffè consumato in Italia fosse già fornito dalla nostra Colonia, la quale poi è per ora ancora vuota di coloni; ma in agricoltura i capricci non valgono, bisogna obbedire alla natura.

Non ho bisogno di far notare che, mentre è decisivo l'esito degli esperimenti per l'impianto di aziende agrarie di tipo italiano, sull'altopiano di clima temperato, non può dirsi altrettanto per quanto riguarda le colture d'indole coloniale.

Ciò è dovuto in parte alla maggiore difficoltà dei primi esperimenti che le riguardano, ma soprattutto a questa ragione.

La somma di cui potevo disporre sul bilancio coloniale era insufficiente per menare di fronte i due ordini di esperimenti. Ho reputato conforme all'interesse pubblico, conforme al mandato che avevo ricevuto, risolvere prima di tutto il problema più urgente, quello del popolamento della Colonia con Italiani.

Apro una breve parentesi.

Non parlo qui degli indigeni, dei loro costumi, dei metodi di governo che li riguardano. È argomento che richiederebbe una conferenza speciale, e non basterebbe. Mi limito ad accennare, rispetto ad essi, quanto concerne il nostro argomento.

Il popolamento dell'altopiano con Italiani non tocca, non lede i diritti, gli interessi, il benessere delle popolazioni indigene.

Si tratta di popolare con Italiani le vaste estensioni di terre fertili *incolte, abbandonate,* che avanzano dopo che sia assicurato agli indigeni in misura sovrabbondante tutto il suolo occorrente per i loro bisogni agrari e pastorizi, secondo le loro consuetudini.

Non spoliazioni, non lotta per l'esistenza fra bianchi e neri. C'è posto per tutti.

Chiudo la parentesi, e ritorno al problema che mi consideravo in obbligo di risolvere nella Colonia.

L'Italia dispone sull'altopiano di clima temperato, di vastissime estensioni coltivabili di terre abbandonate, libere; spende per la Colonia ogni anno un numero ragguardevole di milioni, ed è esposta, da un momento all'altro, dalle vicende capricciose della politica africana, a spendere assai più. E ciò per montare la guardia intorno a quelle terre abbandonate. Sono queste terre atte a produrre ricchezza? Una

popolazione italiana densa, portata su quegli altipiani, può essa, col proprio lavoro, assicurare l'agiatezza a sè, prodotti al commercio coloniale, ed allo Stato imposte e soldati che rendano la Colonia capace di bastare a sè stessa e sollevino la madre patria dal peso che grava ora su di essa?

Non basta: L'impianto di una siffatta popolazione richiede esso alle scarse forze economiche e finanziarie della madre patria un contributo tale da imporre ad essa un sagrifizio penoso?

Ho reputato parte essenziale, principalissima del mio mandato il procurare prontamente gli elementi per rispondere a siffatte domande, impiegando tutte le risorse di cui disponevo a sperimentare sollecitamente le colture la cui riuscita era più probabile, più facile e più pronta; le cólture che assicurano l'elemento essenziale per un rapido popolamento, cioè il sostentamento dei coloni. Ed il risultato ottenuto mi ha dato ragione.

Negli ultimi mesi del 1893, in seguito ai buoni effetti dati dagli esperimenti di coltura, un gruppo di dieci famiglie di contadini emigrava sull'Altopiano Eritreo, e si impiantava nella vicinanza del villaggio indigeno di Godofelassi, a poche centinaia di metri dal forte italiano di Adi Ugri; in mezzo a quella fertile distesa di terreni ondulati che forma la regione del Saraè, a duemila metri sul livello del mare. All' infuori dei militari, di qualche cantiniere, e dei pochi operai salariati della stazione agraria di Godofelassi, questi erano i primi italiani che si stabilissero in quella regione. Ed erano le prime famiglie di contadini italiani che si stabilissero nella Colonia.

Un contratto col Governo assicura ad esse venti ettari di terreno per ciascuna, ed impone loro l' obbligo di risiedere nel podere concesso per un quinquennio e di coltivarlo durante il medesimo tempo con le braccia dei componenti la famiglia atti al lavoro. In compenso, trascorso il quinquennio, il podere diventa libera proprietà della famiglia. È assicurata ad esse l' anticipazione, in natura, del viaggio e di tutto quanto occorre per mettere in produzione il podere, compresi i mezzi di sostentamento per il primo anno. La restituzione dell' anticipazione fatta, più un interesse del 3 per cento annuo, deve principiare con il secondo raccolto, sotto forma di prelevamento della metà dei loro prodotti.

L' anticipazione occorrente perchè una famiglia partita dal proprio domicilio in Italia giunga al primo raccolto è di 4,000 lire in media per famiglia dalle 7 alle 10 persone. In cotesta somma è compreso tutto, anche il costo del viaggio e dell' abitazione.

Non v'imporrò certo la noia di un racconto di tutti i piccoli contrattempi inevitabili in un primo impianto come quello, e neanche vi

intratterrò dei pettegolezzi nati per discordie sorte in alcune famiglie nè del malcontento manifestato sotto vari pretesti da due delle famiglie emigrate, nel periodo di orgasmo che accompagnò la rivolta di Bahata Hagos e precedette la vittoria di Coatit. Si è voluto da taluno fare un avvenimento di tali incidenti. A chiunque abbia pratica dei contadini, sembrerà come a me, che v' ha anzi da sorprendersi che in un impianto di contadini in paese assolutamente nuovo e barbaro, il quale inoltre, prima di quel principio di colonizzazione, godeva pessima fama nelle nostre campagne, non si siano verificati inconvenienti assai maggiori. A chi ha in pratica i contadini sembrerà come a me, che il successo di quel primo tentativo debba misurarsi all' efficacia, all' intensità del lavoro dei coloni. Ora quei coloni, dal novembre 1893 al luglio 1894, cioè in otto mesi, hanno dissodato e preparato per la semina e seminato in media dai 6 agli 8 ettari per famiglia senza parlare dei lavori accessori (è noto che sull'altopiano la semina si fa in giugno e luglio, col principiare ,della stagione delle piogge, la quale finisce a metà di settembre, ed il raccolto si fa in novembre o dicembre). Ed i raccolti, che nell' agosto 1894, quando visitai per l' ultima volta la colonia, erano ancora in erba e si annunziavano splendidi, diedero, malgrado nebbie tardive, eccezionali colà come in Italia, e che distrussero oltre la metà del raccolto del frumento, diedero, dico, tanto da mantenere parte delle famiglie per l' intero anno successivo, e parte per poco meno. Nel novembre 1894 sopraggiunsero altre cinque famiglie che si misero a lavorare di cuore e non furono turbate dalle paure che commossero tanto alcune delle prime famiglie. Adesso coloni vecchi e nuovi lavorano di buon animo e sono contenti. Alcuni con metà del retratto di qualche capo di bestiame nato dopo l' impianto, hanno principiato a rimborsare un poco del loro debito. I raccolti delle famiglie stabilite da due anni saranno quest' anno assai maggiori di quelli dell' anno scorso anche nel caso che la presente annata fosse cattiva come la precedente, e per la maggior superfice di terra dissodata, e perchè la terra dissodata l' anno scorso sarà assai più produttiva quest' anno, come è noto a chiunque sia pratico di agricoltura. Al raccolto, principierà, per le prime famiglie, la restituzione del debito.

I fatti dimostrano ormai che è certa la riuscita di famiglie di contadini stabiliti nella Colonia nelle condizioni che ho or' ora descritte. Intendo per riuscita il pagamento in sei o sette anni del loro debito. pagamento che presuppone un pieno successo morale e materiale.

E se ai fatti occorre aggiungere il ragionamento, mi sia lecito rammentare come sia più che sufficiente al rimborso graduale del debito con mitissimo interesse, quella parte del prodotto del podere la quale, in Italia, spetterebbe al proprietario. Inoltre il contadino, lavo-

rando con le braccia proprie e della famiglia, non ha bisogno di anticipare un capitale in salari. Sobrio qual' è, ha bisogno per il proprio mantenimento di un capitale assai minore di quello occorrente alla persona agiata che impianti un' impresa agraria, impiegando il lavoro altrui. Chi impiega il lavoro altrui deve realizzare presto in denari i propri prodotti, per ricostituire il capitale circolante, e, non potendolo fare, fallisce con i granai pieni. Mentre il contadino, quando abbia realizzato quelle poche lire che occorrono per gli arnesi, le vesti e per il suo modesto lusso, quando ha i granai pieni è ricco, magari con la giacca rattoppata.

E pur troppo, le imprese agrarie tentate fin' ora nella Colonia da chi, capitalista o sedicente tale, impiega il lavoro altrui, non hanno avuto generalmente lieto successo. Nella regione di clima temperato siffatte aziende, di non grande importanza del resto, che si sono fondate sopra concessioni di terre gratuite, hanno avuto in gran parte questo risultato, che la terra concessa è stata subaffittata ad indigeni, i quali col proprio lavoro, coi propri buoi, spesso con le proprie sementi, ne hanno ottenuto un prodotto sul quale hanno dovuto pagare un corrispettivo al concessionario. E così, questo è venuto a percepire una tassa, che dall'indigeno, o non doveva esser pagata, o doveva esser pagata al Governo.

Non vi è da maravigliarsene: La mano d'opera italiana, nella Colonia, è carissima: dalle 5 alle 7 lire al giorno. Giacchè sull'altopiano come a Massaua, e più che a Massaua, gli Europei che non siano militari, impiegati, o cantinieri sono in numero infinitesimale.

La giornata degli operai indigeni costa meno; ma l'inefficacia del loro lavoro fa sì che l'opera di essi viene a costare circa quanto quella degli Italiani. D'altra parte, la rete stradale è ancora allo stato rudimentale, l'avviamento commerciale per i prodotti avvenire della Colonia è ancora da crearsi.

Qual meraviglia se chi si trovi, per opera dello Stato, possessore di un terreno e non sia capace di lavorarlo da sè, si attenga ai soli metodi con cui possa trarne qualche guadagno, e non andare incontro ad un disastro certo?

Oggi, sull'altopiano, un concessionario di terra il quale non sia un contadino accompagnato dalla famiglia, non ha che due modi per trarre profitto della terra, e per non incontrar la rovina. La grande pastorizia vagante con pastori indigeni, che sono assai esperti in quel mestiere; e il subaffitto ad indigeni. La grande pastorizia vagante significherebbe il deserto; il subaffitto ad indigeni, la condanna dell'altopiano a rimanere nelle sue presenti condizioni. Nell'un caso come nell'altro, il latifondo contro il quale si grida tanto in Italia, sarebbe costituito definitivamente e legalmente per opera dello Stato, in terre

atte quanto altre mai, alla coltura intensiva ed al popolamento denso. Ed il latifondo sull'altopiano significherebbe l'eternarsi dell'attuale occupazione esclusivamente militare, e delle spese, delle incertezze, dei continui rischi che non cesseranno se non quando una popolazione italiana intensamente produttrice, dotata di quell'energia che porta seco il benessere, vi si sarà addensata in numero sufficiente per assicurare, con le proprie braccia la difesa della Colonia, col superfluo dei propri guadagni, la sua finanza. Non bisogna farsi l'illusione di credere che basterebbe per impedire simili mali, imporre ai grossi concessionari il modo di trar profitto delle terre concesse.

Non occorre essere agricoltore per capire a prima vista quanto sarebbe assurdo che lo Stato regolasse i generi di coltura, gli avvicendamenti, i lavori che un privato debba fare sulla propria terra. Che dire poi del caso presente, in cui la coltura intensiva, imposta anche in modo generico al colono capitalista, lo condurrebbe immancabilmente alla rovina?

È funzione dello Stato mettere il privato in condizioni tali che esso trovi spontaneamente il tornaconto a trarre dalla terra la maggior produzione possibile, qualora questo tornaconto vi possa essere, il che non è nel caso presente; ma non di dettargli i modi per raggiungere questo scopo.

Si è parlato pure di affidare ad imprese private l'appalto della immigrazione nella Colonia, della colonizzazione per mezzo di contadini.

Qui non occorrono ragionamenti: basta l'esempio degli effetti ottenuti con simili contratti, sempre, inevitabilmente.

Signori, nelle condizioni attuali della Colonia, una famiglia di coloni contadini può facilmente restituire il capitale anticipatogli per il primo impianto, più un interesse mite, e, dopo i primi anni di lavoro e di vita severa, diventar proprietario del terreno concesso gratuitamente, e prosperare in una larga agiatezza. Ma mettete cotesta famiglia in mano ad una azienda speculatrice, alla quale non si può ragionevolmente chiedere che entrando in una impresa siffatta, si contenti di un profitto esiguo. Accadrà quello che accade sempre in casi simili. Il congegno infernale, oramai noto per lunga pratica, dei frutti dell'anticipazione fatta, del prezzo attribuito agli arnesi ed ai generi anticipati, delle garanzie per la restituzione, condurrà inevitabilmente i contadini al debito eterno e senza speranza di riscatto, alla schiavitù economica perpetua, e la proprietà della terra, promessa sulla carta al colono, rimarrà eternamente a titolo provvisorio in mano agli impresari per garanzia dei loro crediti. Lo Stato, senza volerlo, avrà prestato agli speculatori l'appoggio della propria autorità per strozzare i contadini. E non vi sarà legge, nè contratto, nè garanzia che possa impedire la forza ineluttabile delle cose, ed il vizio inerente nel sistema.

Sono da lungo tempo noti e praticati in Italia, i metodi più perfetti per farsi legalmente un giuoco delle leggi, dei contratti, delle garanzie pattuite col governo. Lo Stato che voglia imporre patti contrari all'interesse del contraente, troverà certamente chi li accetti più o meno in buona fede, ma non chi li osservi.

Siate pur certi che appena i primi immigranti avessero assaggiato di quel regime, la corrente di emigrazione rifuggirebbe dalla Colonia e tornerebbe alle incertezze, ai pericoli, alle miserie delle terre, verso le quali si dirige adesso. Preferirebbe la febbre gialla agli impresari di colonizzazione. Ed avrebbe ragione.

In verità, o Signori, se il sangue versato, se i milioni spesi nella impresa coloniale devono servire solamente a trasportarvi ciò che v'ha di peggio nel nostro ordinamento sociale, le nostre piaghe più ributtanti e più pericolose; se la sola alternativa che ci si presenti nella Colonia è, o il pauperismo agrario, o il latifondo o il deserto; se una forza occulta di cui non mi rendo conto, impedisce che quelle terre le quali pur sono libere in mano allo Stato italiano, senza i vincoli di diritti, di tradizioni, di debiti secolari, siano date a coltivatori liberi; se la schiavitù economica dei coltivatori del suolo è una legge fatale che pesa sulla razza italiana; in questo caso, o Signori, non vedo che una soluzione della questione coloniale. Abbandoniamo la Colonia. Troviamo un pretesto qualsiasi, diplomatico o finanziario, per dissimulare la nostra impotenza economica e morale, e solleviamo i contribuenti da un peso, il quale, in simili condizioni, sarebbe ingiustificabile, se non per altro, perchè sarebbe perpetuo.

Ho parlato ora dell'altopiano di clima temperato il quale, ormai, forma la parte principale della nosta Colonia anche per estensione. Spero che quanto ho detto fin ora persuaderà i miei uditori che anche sotto ogni altro aspetto ne è la parte più importante. Ma non voglio essere accusato di lasciar da parte la regione torrida e le ricchezze che alcuni ne sperano.

Nella regione torrida, il clima esclude la mano d'opera italiana. Nelle aziende che venissero impiantate gli operai dovrebbero essere indigeni, e la sola direzione in mano ad Europei. È questo il campo adattato per grandi imprese agrarie fondate sopra capitali considerevoli. La regione torrida della nostra Colonia si compone principalmente di due parti: l'una ad est dell'altopiano, fra esso e il mare, e l'altra che per chi sbarca da Massaua è al di là dell'altopiano, a nord-ovest.

Della prima ho già parlato: non v'ha per ora da sperarne gran che, salvo che per la coltura indigena e per il pascolo vagante durante la stagione delle piogge invernali. È noto come in quella zona

la stagione delle piogge sia d'inverno, mentre sull'altopiano e nella regione torrida ad ovest di esso, coincide con l'estate.

In quest'ultima regione il territorio di Cassala, occupato un anno addietro, è fertilissimo, ma in esso regna lo stato di guerra, e per ora non si può parlare di esporvi capitali. Nel rimanente pure, cioè nella valle del Barca, vi sono vaste estensioni di terre fertili. Le piogge, senza avervi la regolarità che hanno sull'altopiano etiopico, vi sono pure generalmente sufficienti. In tutta quella regione regnano febbri fierissime dopo le piogge, al momento in cui i prodotti maturano e si raccolgono. Però v'è motivo di sperare che imprese agrarie sostenute da capitali sufficienti e con una direzione tecnica ed amministrativa competente, darebbero larghi prodotti in natura; specialmente tabacco e cotone.

È ancora da risolversi il problema dell'esito conveniente dei prodotti ottenuti, per la gran distanza che separerebbe i luoghi di produzione da Massaua. È soprattutto da risolversi il problema se i capitali italiani abbiano interesse ad abbandonare i frutti certi e relativamente elevati che trovano in Italia per andare a cercare l'alea di simili imprese, le quali, almeno nei primi tempi, presentano molte incertezze. In un paese dove, come l'Inghilterra, il capitale rende intorno al due per cento, esso emigra più volentieri in cerca di avventure, che là dove come in Italia trova impieghi sicuri almeno al 4 e al 5 per cento.

Quando pure un lauto guadagno si possa con certezza ritrarre da imprese agrarie in quella regione, e tale certezza non v'è, per ora, il capitale vi si avvierà ad ogni modo molto lentamente. E quando pure vi si avviasse in quantità sufficiente, i frutti che darebbe la valle del Barca non sarebbero bastevoli a giustificare quel dominio coloniale.

Per essere completo, menziono, quantunque estranei al mio argomento, i nostri possessi dell'Oceano Indiano, per ora assai distanti dalla Colonia.

Ivi non si può parlare di colonizzazione italiana. Sono territori tutti di clima torrido, non coltivabili da Europei ed atti a formare fattorie. È questo il caso della grande concessione in blocco ad una potente Società. Era già nota la fertilità di quelle regioni. Recentemente, un giovane milanese, il sig. Giorgio Mylius, vi ha fatto un viaggio per studiarvi la coltura del cotone, ed ha riassunto in una pubblicazione i risultati delle sue osservazioni. Le quali lo hanno condotto a conchiudere che il cotone di buona qualità vi si può ottenere a prezzo minore del costo dei cotoni americani, e di bontà uguale. Auguro che si formi presto in Italia una Società di capitalisti la quale trovi il proprio tornaconto nell'assumere la concessione di quella regione; il proprio tornaconto, s'intende, nel farne produrre il suolo, non nel guadagnare sopra i sussidi governativi pagati a carico dei contribuenti italiani.

Tornando alla Colonia propriamente detta, non ho bisogno d'insistere su questo punto, che la parte di essa la quale, per usare una espressione commerciale, rappresenta un valore di pronta realizzazione è l'altopiano.

Ma come realizzare questo valore?

La risposta, per taluni è bell' e pronta, ed è già stata data: lasciamo fare l'iniziativa privata.

Il sistema è comodo: se l'iniziativa privata non farà nulla, o si tradurrà in latifondi improduttivi ed in officine di usura, vorrà dire che la colpa è degli Italiani, i quali non sono atti a colonizzare, non hanno spirito d'intrapresa, ecc. ecc. È nota a tutti voi la serie di frasi stereotipate che si usa in casi simili. Intanto si perpetuerà l'occupazione puramente militare con le sue spese e i suoi pericoli. Ma lo Stato si sarà liberato della fatica, della responsabilità di pensare alla colonizzazione, e potrà dire che la colpa non è sua.

Non è vero. La colpa sarà dello Stato. Nel caso presente l'iniziativa, la prima spinta alla colonizzazione non può essere data se non da esso, che solo è atto ad imprimere alla colonizzazione un indirizzo od un altro. E ciò per una ragione evidente: le terre della Colonia sono dello Stato, ed il modo in cui ne disporrà, determinerà il carattere della colonizzazione. Si proclami pure l'infallibilità del dogma del lasciar fare, lasciar passare. Non v'ha teoria economica al mondo che possa esimere lo Stato dalla necessità di alienare le terre dalla colonia perchè possano entrare in circolazione, nè dall' obbligo di determinare i modi, le condizioni di cotesta alienazione. E da quei modi, da quelle condizioni appunto dipende se le terre andranno in mano di chi potrà popolarle e porne in opera le forze produttrici.

Certo, nei paesi vecchi, la cosa è diversa: la ricchezza e la prima fonte di essa, cioè la terra, è già appropriata. L'intervento dello Stato, nella distribuzione della ricchezza trova in questo fatto i propri confini.

Ma la colonia è un paese assolutamente nuovo. Ed in ciò sta la difficoltà, ma anche la grandezza dell' opera che incombe allo Stato. Se esso, intimidito da cotesta grandezza, si nascondesse dietro le formule male applicate di qualche trattato di economia politica, ed abbandonasse il patrimonio pubblico alle malefiche opere degli speculatori, in verità, egli tradirebbe la nazione. Perchè nella nazione abbondano le forze atte a trar fuori, col lavoro, dalle terre della Colonia, i tesori che vi sono nascosti.

L'Italia è povera di capitali, ma è ricca di un istrumento atto alla produzione della ricchezza la cui potenza è pur troppo da noi ignorata, ignoranza che è forse la causa principale della nostra povertà.

L' attitudine al lavoro agrario intelligente, la sobrietà, la modestia

dei bisogni del contadino italiano, di ogni regione, ne fanno un istrumento forse unico al mondo per portare ad una produzione intensa terre vergini coltivabili, con una anticipazione di fondi insignificante in confronto al risultato. A coloro che hanno pratica dei nostri contadini non occorre dimostrare quanto ho detto. Agli altri rammento che i nostri lavoranti all' estero sono tali, che i concorrenti d' altri paesi, sentendosi incapaci di uguagliarli, procurano di sbrigarsene ammazzandoli, o cacciandoli per forza. Si mandino le famiglie dei nostri contadini sull' altopiano. Si pongano in condizioni tali che siano spinti dal proprio tornaconto a svolgere tutte le loro inestimabili qualità, assicurando loro la proprietà delle terre che coltivano, e in un tempo non lungo, le terre di quella regione manifesteranno tutte le loro forze produttrici a vantaggio dei loro coltivatori, e dello Stato.

Naturalmente occorre una anticipazione di fondi per il primo avviamento della colonizzazione. Mettete il migliore coltivatore sulle terre più fertili del mondo, se non avrà gli arnesi e il bestiame per lavorarle, i semi, e i mezzi di sostentamento per vivere fino al primo raccolto, principierà col morire di fame. Il contadino disposto ad emigrare è per regola proletario. Bisogna dunque che questo primo capitale di avviamento sia anticipato dalla madre patria. Ma in che modo? direttamente dalle borse private, o per l' intermediario dello Stato?

Non esito ad asserire che nei primi tempi, per principiare, l' anticipazione debba esser fatta per mezzo dello Stato.

Ora, sull'altopiano, non v' è nulla. È, agli effetti civili, un deserto; e rimarrà tale, finchè per cura del Governo, non vi si formi un primo nucleo di popolazione civile produttrice, abbastanza numerosa per assicurare l' esistenza a coloro che esercitano le arti e le industrie accessorie indispensabili alla vita civile meno esigente. Basti dire che adesso, essendo impiantate nell'altopiano solamente quindici famiglie di contadini italiani, circa cento persone fra uomini e donne e bambini, è giuocoforza che gli esercenti quelle arti, il fabbro, il falegname, il mugnaio, siano stipendiati dal Governo. Come ordinamento definitivo ciò sarebbe assurdo, come sarebbe assurdo che, per stare in piedi, una vôlta, un arco di muratura, avessero bisogno dell' armatura occorsa a costruirli. Ma in via provvisoria è indispensabile, ed il provvisorio durerà finchè la popolazione di contadini italiani sia abbastanza numerosa da fornire a cotesti artieri tanto lavoro, che possano vivere dei loro guadagni. Ed il solo modo di affrettare la cessazione di uno stato provvisorio così anormale, è di portare al più presto fino a quel numero la popolazione di contadini produttori.

Mi è stato osservato più di una volta: ma perchè proprio nella nostra Colonia occorre l'intervento del Governo, mentre non esiste in

altri paesi di colonizzazione. Per esempio nell'America del Sud? — Prima di tutto, è egli vero che in quei paesi il Governo non intervenga nella colonizzazione? E chi paga le spese di viaggio per gli emigranti nel Brasile? I Governi di quei paesi se ne occupano bene e meglio; pur troppo per mezzo di Società di speculatori; per cui il risultato è spesso, per i nostri emigranti, una condizione di vera e propria schiavitù. Schiavi italiani vanno a sostituire nelle *fazende* gli schiavi neri liberati.

Ma ad ogni modo, il paragone non regge: Quei paesi di colonizzazione sono nati alla vita civile da secoli. La nostra Colonia nasce adesso. L'emigrante che sbarca in quei paesi trova negozi dove comprare quanto gli può servire, trova credito, purtroppo ad usura, e, quando abbia prodotti da vendere, trova mercati già stabiliti.

Sull'altopiano, il colono che arriva, trova militari, impiegati, qualche cantiniere, pochi indigeni il cui genere di vita ed i cui metodi di produzione non hanno nulla che fare con i suoi, e poi..... la terra da dissodare. Tanto più difficile a dissodare in quanto è fertile e coperta da una densa vegetazione di erbe. Occorre a chi abbia sempre vissuto in paesi civili uno sforzo d'immaginazione non piccolo, per rendersi conto delle difficoltà che sollevano, in un paese assolutamente nuovo, le necessità più comuni della vita. L'accomodatura di una vanga, di un basto, sono affari di stato. Simili minute difficoltà richiedono tale spesa di energia, di tempo e di denaro, da rendere impossibile la riuscita di coloni che, in condizioni meno anormali, avrebbero tutti gli elementi di un successo certo. Non parlo poi dei servizi più complicati ma pure indispensabili.

Potrei fare un bozzetto interessante ed istruttivo sulle vicende del mulino a vento che adesso macina il grano dei coloni a Godofelassi, avvenute fra il giorno in cui fu sbarcato a Massaua, e quello in cui principiò a funzionare regolarmente sull'altopiano.

Finchè la prima agglomerazione di agricoltori sull'altopiano non abbia raggiunto un numero tale da assicurare lavoro e guadagno sufficiente per vivere agli esercenti le arti, i piccoli commerci e le piccole industrie indispensabili alla sua esistenza, e da fornire i mercati locali dei mezzi di sostentamento e di produzione indispensabile ai nuovi venuti, bisogna che vi supplisca una organizzazione artificiale. Se no, non vi potranno immigrare nè contadini nè capitalisti. A questa organizzazione non può provvedere con tornaconto la speculazione privata, se non facendo pagare i proprii servizi ad un prezzo rovinoso per i coloni. Occorre per forza che vi provveda lo Stato.

Ma nelle presenti condizioni del nostro bilancio, ogni spesa superflua deve essere esclusa. E così fossero escluse realmente! — Signori, il bilancio dello Stato spende ogni anno vari milioni;

erano otto nell' esercizio scorso, saranno dieci nel corrente, e niuno sa quanti saranno nell'esercizio futuro, per l'occupazione militare della Colonia. E questa spesa, giustificata, indispensabile qual' è, non serve ad altro, che a tirare innanzi nelle medesime condizioni di prima, ed a costringere il paese a spendere altrettanto e più l' anno seguente e i successivi. E sarà spesa superflua l' anticipare una somma insignificante al confronto di quella, e produttiva di ricchezza per la Colonia e in conseguenza, di entrata per l' Erario coloniale, nonchè di soldati per la difesa?

Per dare un primo avviamento alla colonizzazione dell' altopiano, non v' ha dunque libertà di scelta. Il partito da prendere è imposto dalla necessità delle cose.

Il metodo da seguire poi sarà dettato dalle circostanze e dalla esperienza. Sarebbe puerile il volerlo determinare fino da ora. Il prevedere, e peggio ancora, regolare fino da ora, secondo i concetti, le preferenze mie o di altri, le forme che assumerà l' attività umana nella Colonia una volta che la colonizzazione sia avviata, è impresa non solo vana, ma dannosa. E deve rimanere aperto il campo nella Colonia alla infinita varietà di forme che possono assumere l' attività e l' iniziativa privata onesta ed efficace di una società civile, dopo che a coteste iniziative, a coteste attività sia stato preparato il campo in cui possano vivere.

V' ha una cosa però che fino da ora si presenta chiara e manifesta.

Quando un primo avviamento avrà reso la nostra Colonia *colonizzabile*, ben vengano i capitali privati, grossi e piccoli, e cerchino liberamente il loro interesse, in quanto non contraddica all' interesse pubblico. Ma non ne sia chiusa la via ai contadini. Ed ai contadini sarà chiusa la via allora come adesso, se non saranno sovvenuti a condizioni non usuraie, di quel capitale che a loro manca; se la loro potenza produttrice non sarà integrata da un credito, severamente disciplinato, ma onesto, diretto a vantaggio di essi più ancora che del sovventore.

È mia opinione personale che, avviata la colonizzazione, non occorrerà più che lo Stato provveda a questo credito. Il nostro paese, fortunatamente, è fertile in organismi semi-filantropici cui basta la sicurezza del rimborso del capitale, ed un interesse mite, per spingerli a dedicarsi ad opere vantaggiose all' universale; inoltre, appena principino a nascere capitali nella Colonia, la loro tendenza sarà, come negli altri paesi in condizioni simili, di impiegarsi per sovvenire l'immigrazione.

Ma comunque sia di ciò, sta il fatto che, se la nazione, per mezzo del Governo o altrimenti, non provvede il credito indispensabile agli

emigranti contadini, i contadini italiani non potranno trasportarsi nella Colonia se non in condizione servile.

Ora, Signori, i contadini producono ogni anno la massima parte della ricchezza nazionale; quella ricchezza che noi abbiamo sperperato così allegramente da un ventennio e più, in Parlamento, nei Consigli provinciali e comunali, ovunque, e di cui parte è andata a seppellirsi in Africa. I contadini danno il massimo contingente di soldati all' esercito, e di sangue all' impresa africana, come l' hanno dato all' indipendenza, all' unità d' Italia.

I contadini formano la massima parte del nostro popolo; e della frazione pur troppo numerosa e sempre crescente del nostro popolo, condannata dalla necessità ad emigrare. E i contadini dovranno essere esclusi dal possesso di quelle terre conquistate, comprate al prezzo dei sacrifizi fatti da loro più che da chiunque altro?

Vi prego, Signori, fermate un momento il pensiero sopra i concetti che, fino a poco tempo fa, sono prevalsi in questo argomento della colonizzazione. Secondo essi, il fare ai coloni contadini il credito indispensabile sarebbe un intromettersi illegittimo dello Stato nello svolgersi delle iniziative private. Proibizione allo Stato d' intervenire in questo caso. È legittimo l' intervento del governo per assicurare il meritato guadagno ai tessitori di cotone, o di seta, ai fabbricanti macchine. È legittimo lo spreco di denari che fa nel sovvenire feste pubbliche, monumenti, e quelle esposizioni, che sono quel che ognun sa. Ma il fornire, sia pure a titolo d' imprestito, a chi lavora e dà prova ogni giorno di lavorare efficacemente, i mezzi di procurare l'agiatezza a sè, e la ricchezza alla nazione questo no, è illegittimo, non è ortodosso, e se fosse fatto, l'ombra di Bastiat si alzerebbe a scomunicarci. Piuttosto rimanga deserta ed incolta la Colonia, continui piuttosto a gravare eternamente sui contribuenti italiani.

Perchè, Signori, non ci facciamo illusioni: anche dopo avviata la colonizzazione, e spalancata, come deve essere, la porta ai capitali privati italiani, questi per molti e molti anni non affluiranno nella Colonia (e ne ho accennato le ragioni), se concessioni gratuite o quasi, di vastissime estensioni, non permetteranno ad essi la costituzione di latifondi, il che non deve essere. Quei contadini che la mancanza di credito escluderebbe dalla Colonia, sono soli atti a porla prontamente ed efficacemente in produzione.

L' Italia ha già fatto alla colonizzazione l' anticipazione colossale, e che non sarà rimborsata, delle centinaia di milioni che costa l' impresa africana. Ma l' integrarla con l' anticipazione di centinaia di mila lire, che saranno restituite, onde permettere ai nostri contadini di trarne profitto, per sè, ma più ancora che per sè, a favore dell' Italia col mettere finalmente la Colonia in grado di bastare a sè stessa, non

sarebbe regolare, sarebbe socialismo. Il Governo deve disinteressarsi della sorte di chi lavora la terra.

Ora, Signori, in questo indirizzo di pensiero che è prevalso fino a poco tempo fa, non vi pare egli vedere uno fra i molti effetti di quella maledizione che pesa sulla giovane Italia fino dalla sua nascita; che ha mutato l'oro in piombo; che ha vòlto ad opere di rovina le energie dell'Italia rinnovata; che condanna alla miseria e al disprezzo il lavoro più produttivo fra tutti, il lavoro della terra, ed indirizza tutte le aspirazioni, tutti gli entusiasmi della nazione alle opere lussuose, spettacolose e inutili, almeno nella loro parte di lusso, e così dopo 35 anni d'indipendenza e di libertà ha portato l'Italia a questo stato in cui la vediamo, d'immiserimento, di disordine economico, di malcontento, di pericoli interni, mentre sopra questa triste confusione, emergono le fortune scandalose di pochi appaltatori le cui arti disoneste hanno trovate benigne le leggi, la giustizia, l'amministrazione e perfino l'opinione pubblica?

Signori, questo non è pessimismo rettorico, e me lo dice la vostra approvazione. Esaminate alla luce dell'esperienza tutto l'indirizzo della cosa pubblica nell'Italia unificata, e vedrete che doveva condurre alla distruzione dei piccoli patrimoni, alla concentrazione della ricchezza in poche mani, il che vuol dire immiserimento della massa della nazione, perchè quell'indirizzo era tale da isterilire le fonti produttrici della ricchezza e da incoraggiare il consumo improduttivo, la distruzione del risparmio nazionale. Ho fede profonda che questi siano mali passeggieri di una adolescenza laboriosa e, per così dire, una malattia di crescenza; che l'Italia entrata ormai nell'età virile, sarà guarita con l'esperienza del passato. Ma principiamo col non estendere il male. Impediamo che invadano la Colonia gli speculatori di cattiva lega; gli appaltatori di colonizzazione e d'altro; impediamo che le terre vergini della Colonia siano inquinate ed isterilite da quella lue.

Imperocchè, Signori, se scarseggiano, e scarseggeranno per un pezzo, i capitalisti seri disposti ad impiegare i loro denari e la loro attività nella Colonia, abbondano invece in Italia, a Massaua, nel vicino Egitto, gli intriganti e gli speculatori, cui basta aver in mano un contratto firmato dal Governo.

È un grave errore, Signori, un errore che potrebbe costare molti milioni all'Italia, il credere che bisogni favorire per la colonizzazione tutte le attività. Le attività malsane, no.

E chiamo malsane quelle che hanno per effetto di accaparrare terre per condannarle poi alla improduttività o ad una produzione manifestamente insufficiente, come per esempio, il pascolo; e così le tolgono dalla circolazione, impediscono che siano occupate da chi le renderebbe realmente produttive. L'impedire ciò pare a prima vista

difficile per non dire impossibile. Invece è assai facile, con poche e semplici norme legislative, cui accennerò or ora, conchiudendo.

Ma il pericolo sta in questo: che le attività malsane sono le prime a mettersi innanzi; sono le più attive, le più insistenti, le più importune; sfacciate e tracotanti al bisogno (credetene la mia esperienza personale). Niuna rigidità di patti, niuna severità di sanzioni le ferma. Fanno conto di poterle impunemente violare ed eludere. Hanno l'esempio degli appaltatori d'opere pubbliche italiane. Scusate se li cito spesso; ma sono un insegnamento troppo efficace, troppo istruttivo per essere tralasciato. È noto a tutti come, per regola, cotesta gente assuma lavori a prezzi così assurdamente bassi, da doverli portare ad una rovina certa; e poi escono dal lavoro e dalle liti successive, arricchiti. Durante il tempo non breve occorrente ai primi capitalisti seri ed onesti, per studiare se abbiano interesse ad impiegare nella Colonia i loro denari e la loro attività, un governo insufficientemente pratico della materia, o troppo preoccupato di ottenere un successo effimero ma rumoroso e di poter proclamare all'Italia che in pochi mesi ha avviato la colonizzazione dell'Eritrea, potrebbe pregiudicarne irrimediabilmente l'avvenire, consegnando le migliori terre a cotesti mercanti di parole.

Signori, dopo aver occupato per alcuni anni un ufficio pubblico riguardante la colonizzazione dell'Eritrea, io reputo che il mio dovere non si restringa ad accennare così, genericamente, i danni da evitarsi e gli scopi da conseguirsi. Mi ritengo in obbligo di proporre mezzi pratici, immediatamente attuabili, per ottenere il fine desiderato.

Mi sia dunque lecito riassumere brevemente le proposte da me fatte al Governo. È cosa semplice e che richiede poche parole.

A parer mio, le terre pubbliche dell'Eritrea, cioè tutte le terre disponibili in quanto non siano necessarie ad assicurare abbondante spazio alla agricoltura ed alla pastorizia della scarsa popolazione indigena, devono esser concesse in due modi.

A famiglie di contadini, concessione gratuita di poderi dai quindici ai venti ettari, subordinata alla condizione di cinque anni di soggiorno e di lavoro con le braccia dei componenti la famiglia atti a lavorare. Adempiuta cotesta condizione e trascorso il quinquennio, il podere diventa di proprietà dei capo di famiglia. Questo tipo di concessione non è nuovo, ed ha il suo modello nella concessione di *Homesteads* fiorente in America, ed in tutti i paesi di colonizzazione occupati dalla razza anglo-sassone.

A tutti coloro che si presentano per ottenere terra, e non accettino siffatte condizioni, vendita della terra, ma ad un prezzo tale che a loro non convenga comprarla, se non credono di trovarvi il proprio

tornaconto a svolgerne prontamente le forze produttive; ad un prezzo tale da escludere gli accaparratori, i quali la lasciano inerte o quasi, ed aspettano, dopo averla ottenuta gratuitamente, che essa acquisti valore per addensarsi della popolazione intorno ad essa, per rivenderla poi appropriandosi un profitto illegittimo dovuto all'opera altrui.

Qualunque metodo non sia una applicazione di questi concetti fondamentali, sarà fonte di inganni, di spese, di liti, di immoralità e di miseria.

È specialmente mio profondo convincimento che la terra debba essere concessa direttamente a chi la deve mettere in produzione. Specialmente trattandosi di concessioni a contadini. Se sarà data ad imprese intermediarie con obbligo di subconcederla, essa per regola rimarrà definitivamente in mano all'intermediario, e gli servirà di strumento per sfruttare coloro cui era destinata. Non v'ha patto nè cautela che lo possa impedire. Ne ho già esposto le ragioni.

Le concessioni in blocco con obbligo di subconcedere ai singoli coloni, possono essere una triste necessità laddove per rendere una Colonia abitabile e coltivabile occorrono grandiosi lavori preparatorii, di risanamento, o simili, i quali eccedono le forze dei singoli coltivatori. Questo, fortunatamente, non è il caso nostro.

Escludo il concetto accarezzato da taluni, che bastino in principio i latifondi, e che questi debbano poi, per lo svolgersi della civiltà passare naturalmente alla coltura intensiva. L'esperienza dell'Italia dimostra che il latifondo posto in condizioni favorevoli si eterna. E ciò che conosco della Colonia mi persuade che in niuna regione esso troverebbe condizioni più favorevoli al suo perpetuarsi che sull'Altopiano Eritreo.

Inoltre, il latifondo, anche portato a coltura intensiva, escluderebbe la piccola proprietà e la popolazione italiana densa, sostituita dalle macchine e dagli indigeni. E la popolazione italiana densa è la più urgente necessità della nostra Colonia.

Riguardo alle anticipazioni alle famiglie di contadini, esse sono già iniziate in pratica.

Il personale richiesto per esse è assai scarso ed il meccanismo amministrativo molto semplice. I proprietari di Toscana e di altre regioni in cui vige la mezzadria di tipo toscano se ne persuaderanno con poche parole: La riscossione dei crediti si fa col prelevamento di metà del frutto del podere, e tale prelevamento richiede sorveglianza assai meno rigorosa che in una tenuta di proprietà privata, poichè il colono che dissimuli una parte dei frutti e versi meno della metà dei prodotti, non toglie nulla all'amministrazione creditrice, ma prolunga solamente la durata del suo debito e, in conseguenza, gli interessi che gravano su di esso. Questo sistema della restituzione del debito, colla forma

della mezzadria mi è stato suggerito da un gran proprietario di fattorie rette appunto a mezzadria, in Umbria, il conte Eugenio Faina. Ho trovato all'atto pratico che cotesto sistema raggiungeva una efficacia superiore ad ogni aspettativa, e compio un grato dovere ringraziandolo pubblicamente.

Non accenno neanche agli infiniti particolari che devono essere regolati da una legislazione la quale attui le due maniere di concessioni di terre di cui ho parlato; non entro a parlare delle concessioni d'indole speciale, a scopo industriale, o minerario. Queste ultime non hanno per ora grande importanza nello svolgimento della Colonia, non essendosi fin d'ora scoperti giacimenti di metalli meritevoli d'essere sfruttati.

Del resto, Signori, di fronte agli studi ed alle opinioni mie, altri ha esposto altre opinioni e tutte stanno innanzi al Governo, al Parlamento, all'Opinione pubblica.

La quistione dell'indirizzo economico della Colonia è ormai matura per una soluzione, ed una soluzione è urgente. Il Governo studi, scelga e decida.

Signori, sono giunto al termine del mio discorso. Vorrei che la mia parola fosse stata abbastanza efficace per infondere in voi quelle convinzioni che vi ho esposte, e che ho tratte dalla vista e dal contatto diuturno con i fatti, dallo stesso contrasto con gli ostacoli inseparabili da una impresa nuova, che ho dovuto superare.

E se talvolta l'animo mio si è riposato dalle difficoltà continue, persistenti, tediose, e non sempre cagionate dalla natura, ed ha guardato in un avvenire più lontano, e si è allietato dall'immagine di quei campi coperti di mèssi e d'alberi fruttiferi, popolati di villaggi e di case coloniche, ricchi di una popolazione laboriosa, lieta, indipendente, salvata dalle miserie d'Italia, e dalla febbre gialla del Brasile; se ho ambito e sperato, come ambisco e spero ancora, grandi destini per la schiatta italiana trapiantata su quegli altipiani che penetrano come un cuneo in una delle parti più ricche dell'Africa tropicale; ed innanzi alla mia mente si è disegnata l'opera irresistibile di espansione pacifica che può esercitare una popolazione civile impiantata in un continente barbaro, e ricca di quella esuberanza di forza e di energia, che assicura ad un popolo l'indipendenza economica dei suoi singoli cittadini, non mi si accusi di aver trascurato il lavoro quotidiano per le previsioni di un avvenire più remoto.

Esse non hanno influito in nulla sull'apprezzamento freddo e severo dei fatti e delle cifre cui era mio dovere d'ufficio di attendere e dal quale ho tratto le meditate convinzioni che vi ho esposto.

Degli usi e costumi di una tribù dell' Alto Paraguay.

Conferenza del Cav. GUIDO BOGGIANI.

I.

La lusinghiera accoglienza che ebbe la mia prima conferenza, tenuta or fa oltre un anno, sotto gli auspici della Società Geografica Italiana, mi ha dato il coraggio d'accettare il cortese invito fattomi dalla Presidenza di questo secondo Congresso Geografico Italiano di ripresentarmi oggi davanti a così eletto pubblico, ad esporre un' altra parte di quanto mi fu dato osservare durante le mie peregrinazioni sud-americane.

L' anno scorso, descrivendo gli usi e costumi della tribù dei Ciamacoco, trattai di una popolazione che vive ancora oggidì nello stato più primitivo immaginabile; di gente che non ha tetto, che non coltiva la terra, che non conosce i metalli e non ha altro riparo contro le intemperie, contro i cocenti raggi del sole, contro le fiere, che la propria pazienza di fatalisti, i rami frondosi degli alberi e la consuetudinaria vigilanza di tutte le popolazioni primitive.

Di ben' altra gente parlerò oggi. I Caduvei hanno una storia, hanno dimore fisse, coltivano la terra, hanno un'arte vera, la quale si collega con quella della più antica civiltà peruana, e mostrano ancora tali indizi da far supporre che abbiano posseduto per l' addietro un grado di civiltà assai superiore a quello attuale.

Naturalmente, essendo molto vasta la materia da trattare, non farò che riassumere brevemente le mie osservazioni e lascerò da parte quelle di minore importanza, rimandando chi, di loro Signori, desi-

derasse maggiori e più dettagliate notizie, al libro sui Caduvei che ho pubblicato in principio d'anno (1).

Il tempo concesso ad una conferenza di questo genere, e la pazienza di chi ascolta le mie disadorne parole, non mi permettono di dilungarmi troppo.

Procurerò quindi di esser breve, chiaro; e spero così di non riuscire troppo noioso.

Ma se, per disgrazia, il contrario dovesse succedere, chiedo sin d'ora tutta l'indulgenza del mio cortese uditorio, in compenso della gran buona volontà ch'io ho di far bene.

II.

Quasi tutte le carte geografiche dell'America del sud pubblicate sino ad oggi, sono, in modo particolare, deficienti sulla topografia di quel cantuccio di continente nel quale vive la tribù dei Caduvei.

E quantunque il Rio Paraguay sia oggi quasi giornalmente solcato, anche nella parte sua più nordica, da grandi vapori che riuniscono fra loro i centri commerciali dell'interno con quelli del Plata e dell'Europa, pochissimo e mal conosciuti sono gli immensi territori che, ad oriente e ad occidente di quel gran fiume, si stendono.

Quasi tutte le carte segnano la confluenza del Rio Nabilécche col Rio Paraguay a circa metà cammino tra Fuerte Olimpo e Puerto Pacheco, quasi cinquanta chilometri cioè più a monte del primo punto; mentre invece non ne dista che tutt'al più dieci o dodici.

Non solo; ma alcuni, anche del paese, credono persino che il Rio Nabilécche non sia un vero fiume, ma un semplice braccio del Rio Paraguay.

Credenza questa la cui erroneità diviene facilmente manifesta solo che si osservi il colore delle acque dei due fiumi, affatto differenti le une dalle altre.

Quelle del Paraguay sono chiare e polverose, mentre quelle del Nabilécche sono scure e trasparenti; e, messe in un bicchiere, appaiono dorate, proprie di tutti i fiumi che hanno le loro origini nei grandi depositi paludosi delle pianure, e non hanno lungo corso nè rapido.

Poca importanza geografica ha questo fiumiciattolo, e non meriterebbe che se ne parlasse molto a lungo; senonchè, oggi, una importanza grande esso acquista dal fatto che, per noi, è la via la quale, pel suo corso tortuosissimo, ci condurrà nel paese dei Caduvei.

(1) GUIDO BOGGIANI. *I Caduvei*, un vol in 4° grande, con *prefazione* ed uno *studio storico ed etnografico* del DOTT. G. A. COLINI, un vocabolario dell'idioma caduveo con note, una carta geografica e 112 incisioni. Roma, Ermanno Loescher e C. editori, 1895.

Dall'alto della collinetta, sporgente sul Rio Paraguay, sulla quale biancheggiano le quattro mura turrite del forte Olimpo, nei giorni di bel tempo, guardando ad oriente, nell'immenso piano verdeggiante che si stende dall'altra parte del fiume, si scorgono facilmente parecchie montagne, alcune delle quali, sulla sinistra, più prossime ed isolate, e le altre di fronte, tenuamente azzurre, perdentisi in lunga catena nell'orizzonte verso il sud.

La prima di sinistra, la più vicina, è il *Morrinho,* ossia, in portoghese, la Piccola Montagna. L'altra, che si erge un po' più lontana a guisa di cono, è la più alta d'un gruppo chiamato *da Pedra Branca,* ossia della Pietra Bianca, perchè vi abbondano le rocce di quarzo siliceo bianco; e la catena lontanissima, infine, che si perde verso sud, è uno dei contrafforti occidentali delle montagne che separano la valle del Rio Paraguay da quella del Rio Mondégo o Rio Miranda.

Tutta quella regione appartiene allo Stato di Matto Grosso nel Brasile.

Poco dopo lasciato Fuerte Olimpo, rimontando il Paraguay, si passa davanti all'imboccatura del Rio Branco, il quale è il fiume più importante fra quelli che scendono dalle montagne di Miranda al Rio Paraguay, tra il Rio Apa ed il Mondégo.

Più in là, alquanto confusa, è l'imboccatura del Rio Aquidabán, fiumiciattolo d'importanza assai minore; anzi, dalle notizie che ho avuto da sicura fonte, pare che non abbia un corso continuato che durante la stagione delle piogge.

Finalmente, a dieci o dodici chilometri più a nord di Fuerte Olimpo, s'arriva alla foce del Rio Nabilécche, sulla cui sponda destra torreggiano alcuni magnifici enormi alberi frondosi, d'un verde cupo, che si staccano stranamente sul cielo, nella immensità della pianura umida, erbosa, priva d'alberi, che li circonda.

Il Nabilécche varia molto di larghezza e, per conseguenza, di profondità d'acque. Ma si può calcolare che, pei primi trenta o quaranta chilometri di corso, la media sia di una trentina di metri di larghezza per due e mezzo di profondità, in tempi normali.

Per lungo tratto il suo corso, tortuoso in modo incredibile, corre quasi parallelo a quello del Rio Paraguay. Poi, giunto al piede del Morrinho, dove forma una insenatura che sembra un piccolo lago, continua per poco ancora nella stessa direzione sino alle falde di una seconda estesa collina: e da questo punto, prendendo una direzione più decisa verso oriente, s'avvicina alle montagne di Pedra Branca, e lasciandole a sud, traversa un piano assai esteso, paludoso, nel quale si raccolgono le acque piovane che vi colano da tutte le alture circostanti.

Le sponde del Nabilécche sono sempre bassissime in modo che, per poco che crescano le sue acque, facilmente straripa ed inonda per molta superfice le campagne d' intorno.

L'abbondante umidità mantiene una vegetazione erbacea rigogliosissima ovunque ed in ogni tempo; ed è meravigliosa, a volte, la quantità di fiori che si specchiano, d'ogni parte, nelle acque brune del fiume.

Miriadi d'uccelletti da siepe e di grandi uccelli acquatici popolano quelle sponde vagamente fiorite; e numerosi insetti, fra i quali, pur troppo! numerosissime le zanzare, brulicano a sciami in quella strabocchevole abbondanza di vegetazione.

Le campagne circostanti, poi, abbondano di caccia grossa, e non è raro incontrarvisi con degli enormi serpenti boa.

Un tempo, alle falde del Morrinho, in riva al fiume, esisteva uno dei villaggi caduvei. Ma il luogo, essendone il terreno poco fertile e molto pietroso, fu abbandonato ed il nuovo villaggio sorse, in miglior posizione, al piede della vicina collina, in luogo amenissimo, aperto, con buone praterie ricche di pascolo pel bestiame.

Questo villaggio, l'unico stabilito sul Nabilécche, è di poca importanza, e non conterà più di trenta o quaranta individui. Ne è capo il celebre Nauwilo, celebre per furfanteria in ogni tempo e per le sue gesta guerresche nei tempi della guerra del Paraguay, nella quale combatteva sotto l'egida del Brasile.

Passato questo villaggio si naviga ancora su pel Nabilécche per una decina di chilometri sino ad un punto dove, sulla destra del fiume, la sponda è più alta e la coronano bellissimi boschi di chebraci, di palme e di altri splendidi alberi d'alto fusto. Esso è il porto di sbarco e d' imbarco dei Cáduvei del Nalicche che vanno o tornano dalle loro frequenti escursioni a Fuerte Olimpo od a Puerto Pacheco od agli stabilimenti della costa brasiliana del Rio Paraguay.

Da questo punto, chiamato il Retiro, e dove sorge una capanna di tronchi di palma, abbandonando il Nabilécche, un sentiero sempre ben delineato, perchè frequentatissimo, si spinge verso est per mezzo ad enormi boschi silenziosi e per un terreno di più in più elevato, con avvallamenti sempre più profondi e con un rapido cambiamento di vegetazione boscosa.

Da ogni parte d' intorno sorgono nuove colline e gruppi di montagne. Quel cono, che da lontano pareva isolato nella pianura, è ora diventato il picco più alto d'un gruppo esteso di colline coperte d'immènse foreste; il sentiero vi si dirige e gira loro d'attorno dalla parte meridionale.

Da quell'elevato terreno si godono estesissime vedute di paesaggi ridenti d'una bellezza incantevole. Ma che silenzio ovunque! Che pe-

nuria d'uccelli e di quadrupedi! Che paurose profondità di boschi e come alte risuonano le nostre voci in quella solitudine!

Il sentiero sale sempre, di colle in colle, per un terreno roccioso e pur coperto di vegetazione; e si traversano limpidi ruscelli, e brevi paludi coperte di piante acquatiche in fiore. Qualche daino fugge velocemente, mentre delle rare coppie di grossi pappagalli rossi dalle lunghe penne azzurre della coda traversano l'aria gracchiando il loro aspro *ararà*, ripercosso lungamente per tutta la valle.

Si continua a salire sino a valicare un' alta catena di montagne tutte verdi, dall'alto delle quali, il sentiero incomincia a scendere per una bella valle spaziosa, in fondo alla quale s'apre una grande pianura circondata da azzurre montagne assai lontane: e quando già si è per sboccare nel piano, si scorge fra le piante una striscia giallastra ed un leggero fiocco di fumo azzurrino ne sale lento al cielo.

È il Nalicche, il principale villaggio dei Caduvei, con la fila delle capanne coperte di grandi tetti di paglia.

Non più valli o colline, ma per molto spazio intorno una bella pianura di smeraldo contornata, a gran distanza, dalle montagne di Miranda, azzurre più dello zaffiro, sotto ad una gloria di cielo sfolgorante di luce e di calore.

Non più la soffocante atmosfera delle sponde del Rio Paraguay, ma un'aria pura, tepida e leggera, e, quel che più monta, non più il tormento delle zanzare!

Ecco il paradiso nel quale i Caduvei hanno stabilita la loro dimora; ecco il Nalicche!

III.

Il Nalicche è oggi la vera capitale de' Caduvei. Il villaggio componesi d'una sola fila di capanne, disposte lievemente ad arco di cerchio, i cui tetti si toccano in modo da formare come una sola grande tettoia, quasi ininterrotta.

La loro costruzione è semplicissima. Un tetto di paglia a due spioventi il cui vertice poggia sopra una trave trasversale più o meno diritta, sostenuta alle estremità da due pali infissi in terra e terminanti a forcella. Lo spiovente anteriore scende sino ad un' altra trave sostenuta pure, come la prima, da due pali a forcella a circa due metri dal suolo.

Lo spiovente posteriore invece scende molto più basso ed è generalmente più vasto e più ripido.

Sotto a quest'ultimo sono disposti dei tavolati sollevati dal suolo, leggermente inclinati, che occupano tutto lo spazio da esso coperto, e sono separati, uno dall'altro, da brevi intervalli di passaggio. Essi

formano la parte veramente abitata della casa caduvea, mentre la parte anteriore che, salvo rarissime eccezioni, è sempre lasciata libera, serve come da corridoio coperto, pel quale si può transitare da un capo all'altro del villaggio a riparo di sole e di pioggia.

Ogni famiglia ha una capanna più o meno grande, a seconda del numero d' individui che la compongono.

Davanti alle capanne si stende un piazzale ben tenuto e ripulito da erbe e da sterpi; e, poco oltre, il terreno scende a formare una conca poco profonda nella quale immmettono alcune piccole sorgenti la loro acqua cristallina perenne, che serve ai Caduveï per bere e per le giornaliere abluzioni.

Poi il piano; indi le montagne.

Il luogo è incantevole ed estremamente pittoresco.

Il Nalicche d'oggi è di recente costruzione. L'antico villaggio sorgeva a poco più di un chilometro a S.-E. dell'attuale.

Avvenne un giorno, durante una festa, che un brutto tipo, figlio d'un Ciamacoco e d'una Caduvea, uomo di forza erculea e d' istinti perversi, essendo ubbriaco, senza alcuna ragione uccidesse, con un colpo di mazza, un vecchio Caduveo tenuto in grande considerazione dalla tribù, quale esorcizzatore di soprannaturali poteri.

La povera vittima venne sotterrata nel posto stesso ed il villaggio fu subito abbandonato e trasportato dove è ora.

Ancora esistono gli scheletri delle capanne del vecchio Nalicche, ed una enorme vegetazione ne ha invaso ogni più riposto angolo. Ed è cosa tristissima a vedersi quell'abbandonato luogo oppresso da uno strano silenzio come se ancora l'angelo della morte vi aleggiasse sopra. Nè più commovente o grandioso monumento funebre fu mai immaginato da mente umana.

A quattro o cinque chilometri più in là, verso S., sorge un altro piccolo villaggio chiamato Ettóchigia.

È il « domicilio coatto », il luogo di relegazione, a quanto pare, de' Caduvei che hanno dato prove evidenti di cattivo carattere e di essere pericolosi per la tranquillità pubblica.

Intorno al Nalicche, a breve distanza, i Caduvei hanno coltivato, ne' luoghi più propizi, de' grandi appezzamenti di terreno, e ne raccolgono buona quantità di cereali, d'agrumi e di frutti squisiti, i quali formano la maggior parte del loro nutrimento.

Nelle praterie pascolano belle giovenche e grandi buoi perfettamente addomesticati tanto pel giogo come per la sella e per la soma. Hanno i Caduvei buoni cavalli che sanno montare maestrevolmente.

E nel villaggio abbaiano ringhiosi cani macilenti, spelacchiati ep-

pur fedeli, sempre affamati, che contendono persino i chicchi di grano turco al numeroso pollame che ogni famiglia caduvea possiede.

Non pecore, nè capre, nè maiali.

IV.

L'aspetto personale dei Caduvei, parlo di quelli di razza pura, quantunque abbia una molto notevole somiglianza con quello di tutti gli altri indigeni americani, pure si distingue per un non so che di maggiore finezza ne' tratti, e, starei quasi per dire, di nobiltà nel portamento della persona e nell'espressione del viso.

Generalmente alti, svelti e ben proporzionati, piuttosto magri che pingui, hanno lineamenti ne' quali è riprodotto in tutta la sua bellezza il tipo americano che va, quasi uniforme, dal Capo Horn alla Baja di Hudson.

Il colore della pelle è il solito abbronzato, reso un po' più pallido di quello degli abitanti del Ciaco, da una maggior cura della persona e dall'uso più frequente di vesti che la riparano dall'ardore del sole.

I capelli, nerissimi e lisci, sono tagliati uniformemente intorno intorno all'altezza del lobulo delle orecchie, tanto negli uomini quanto nelle donne, e sono tenuti sempre molto ben pettinati e debitamente ingrassati.

Pel quale ufficio si fabbricano, con corno di bue, de' bellissimi pettini, spesso riccamente fregiati di ornamenti a traforo od incisi.

Usano le donne, in certe occasioni, ornarsi il capo intrecciando ai capelli delle fasce a vari colori adorne di vezzi di conterie o d'argento; ed ai bambini pure, spesso usano legare un ciuffo di capelli con un cordoncino di lana rossa terminante in un ornamento di tubetti e monete d'argento, che vengono a scendere sulla fronte, formando un grazioso nodo.

Curiosa abitudine presso i Caduvei si è quella di ridursi i quattro denti centrali della fila superiore a forma triangolare: non ho assistito mai a simile operazione la quale, certo, non deve avere nulla di piacevole pel paziente; ma so che usano far saltar via i pezzetti di dente mediante un zeppo di legno duro adoperato come scalpello.

La depilazione totale del corpo, faccia compresa, è ancora in grande uso presso i Caduvei, come lo è presso quasi tutte le altre tribù americane; ed hanno, per questo, delle pinzette depilatorie dalle quali non si separano che raramente.

L'abito caduveo è molto semplice, ma in pari tempo è decentissimo, estremamente comodo e non privo di una certa eleganza *sui generis*.

Gli uomini portano un drappo quadrangolare avvolto attorno alla

vita e scendente sino ai piedi, generalmente sostenuto da una cintura riccamente ornata di conterie a vari colori.

Le donne hanno una, dirò così, sottoveste formata da un drappo oblungo di tela che passa dalla parte posteriore all'anteriore a traverso le gambe, ed è sostenuto da una cintura pure ornata di conterie. Sopra questa sottoveste portano un drappo uguale a quello degli uomini, con la differenza però che invece di portarlo stretto attorno alla vita lo portano avvolto attorno al petto passando, da dietro la schiena, sotto le ascelle e sopra i seni. Quando poi debbono uscire al sole, oltre a questi due indumenti ne portano un altro più ampio e quadrato, drappeggiato assai artisticamente sopra lo spalle, lasciando un braccio scoperto.

Donne e uomini portano al collo ed ai polsi collane d'argento o fili di conterie, e le donne ed i bambini, alle caviglie, dei fili di conterie azzurre.

Le donne portano orecchini d'argento di forme graziosissime, fabbricati dagli stessi Caduvei che hanno, per l'arte dell'argentiere, delle attitudini speciali.

Ma la parte più importante e, certo, la più curiosa, dell'acconciatura caduvea, è quella di ornarsi la faccia ed il corpo con disegni dipinti in nero ed in rosso sulla pelle.

Non è improbabile che a questo costume, non studiato forse sino ad ora in tutta la sua importanza, si colleghino credenze superstiziose e significati simbolici che non è facile decifrare.

Altre tribù dell'America meridionale hanno uguale costume; ma credo che nessuna è arrivata al grado di perfezione al quale sono arrivati i Caduvei; e tale costume, portato pure ad un grado avanzatissimo di perfezione, indubitatamente era in voga presso i peruani antichi ancora al tempo della conquista; del che fanno fede evidente alcune delle mummie peruane del nostro Museo etnografico, le quali portano segnati su varie parti del loro corpo disegni in colore neroazzurrognolo ancora abbastanza visibili.

Ed ecco quale è la materia con la quale si dipingono e quali gli strumenti usati per tale operazione:

Fra le più belle piante che crescono sùlle sponde del Rio Paraguay e de'suoi affluenti nella regione tropicale, una ve ne ha dalle grandi foglie verdissime, lucide, oblunghe, e che in botanica è chiamata *Genipa oblongifolia* o *Genypá*, come si pronuncia in guarany.

Questo albero dà un frutto della grossezza d'un piccolo limone. Prima che incominci a perdere il suo colore verde chiaro per passare a quello giallo paglierino della maturanza, gli indigeni lo colgono e, tagliatolo per metà, ne spremono fuori il sugo, avendo cura di mescolarvi un poco d'acqua.

Il sugo del *Genypá* ha la proprietà di annerire sotto l'azione della luce viva, e prende un bel colore nero azzurrognolo tanto più intenso quanto più puro è usato. È leggermente caustico e così sottile che penetra facilmente sotto l'epidermide, senza che, per ottenere questo risultato, occorra procedere alla scarnificazione, come s'usa pel tatuaggio.

Naturalmente la sua facoltà penetrativa è abbastanza limitata da permettere che in otto o dieci giorni, per l'effetto de' frequenti lavacri e per l'azione naturale della pelle, ogni macchia sparisca.

Gli strumenti adoperati per dipingersi, consistono in alcune piccole stecche a punta piatta di diverse larghezze, fatte con legno di canna, ed altre terminanti in un piccolo tamponcino di bambagia, che serve per tracciare le linee grosse ed i fondi a mezza tinta piena. Oltre a queste stecche, che fanno l'ufficio di pennelli, hanno degli stampi di legno, comunemente conosciuti sotto il nome spagnuolo di *pintaderas*, coi quali possono facilmente ripetere uno stesso disegno rapidamente e quante volte vogliono. È l'arte della stampa nella sua prima infanzia.

Generalmente un disegno non dura che 6 o 7 giorni, in capo ai quali , diminuito assai d'intensità, incomincia a sparire, specialmente nelle parti più sottili.

Scomparso un disegno lo si sostituisce con un nuovo; ed è qui che la fecondità del talento artistico delle donne caduvee si manifesta. Poichè sono le donne che eseguiscono su sè stesse e sugli uomini quegli ornamenti, nei quali spesso fanno sfoggio di una abilità che fa stupire.

E non solo è cosa ammirevole per chiunque cui sia dato di osservare questo che ben posso chiamare fenomeno umano; ma lo era anche per me che, artista di mestiere, non dovevo essere così facile a commuovermi per l'abilità altrui nel disegno.

Pei disegni in rosso, che spesse volte intercalano a quelli in nero, i Caduvei hanno il frutto dell'*Urucù* i cui semi, quando maturi, sono coperti da una materia oleosa rossa vivace. L'*Urucù*, il cui nome botanico è *Bixa orellana*, dà quella materia che in commercio è conosciuta sotto il nome di *Oriana*, molto usata in tintoria.

L'*Urucù* però non ha le proprietà caustiche e penetranti del *Genypà*; col solo sfregamento o col lavarsi se ne va lasciando una leggera tinta giallastra alla pelle, che ben presto scompare.

La pulizia del corpo è, presso i Caduvei, scrupolosamente osservata. Si lavano spesso; e generali abluzioni hanno luogo la mattina appena svegli, verso mezzogiorno subito dopo aver mangiato, e la sera, qualche volta, dopo il ballo.

Questa lodevolissima abitudine fa sì che essi siano sempre avvi-

cinabili, senza che alcun cattivo odore venga ad offendere l'olfatto delicato della gente civilizzata.

I Caduvei, uomini e donne, usano il tabacco; gli uomini lo fumano od in sigarette sottilissime involto in foglia di grano turco, o nella pipa.

Le pipe caduvee sono sempre di legno, spesso di forme curiosissime con figure umane scolpite. Alcune hanno due ed altre sino a quattro fornelli per cui due o quattro persone possono fumare contemporaneamente nella stessa pipa. Queste ultime però sono pipe di cerimonia o pipe d'amicizia.

Le donne non fumano mai; ma, viceversa, in compenso hanno un'abitudine, pel gusto nostro almeno, assai più spiacevole. Quella cioè di ciçare.

Non lo masticano precisamente il tabacco; ma fattane una pallottola grossa come una ciliegia, dopo averlo un po' tostato alla brace, se lo mettono tra il labbro inferiore e la gengiva, e ne succhiano tra i denti più la esalazione che il sugo.

A mio gusto, quelle labbra sporgenti con quella pallottola nera davanti ai bei denti bianchi come latte, non dava per nulla un aspetto piacevole alle figure, spessissimo molto belle, delle dame caduvee; ma io certamente non giudicavo bene, poichè ad esse sembrava una bella cosa; e dovevano avere perfettamente ragione! Chissà quante, fra le abitudini delle nostre più eleganti signore, osservàte dal punto di vista delle dame caduvee, sembrerebbero brutte e ridicole!..... Quella, per esempio, di sformarsi la vita stringendosi il busto sino a levarsi il respiro, o quell'altra di imprigionarsi le estremità dentro ad involucri assai troppo stretti, per il piacere di mostrare de' piedi più piccoli del vero o delle mani di forme impossibili, anche a costo di inaudite sofferenze? Chi può dire da che parte stia la ragione?

Una volta le Caduvee tessevano, con cotone indigeno coltivato e filato da loro stesse, i drappi di cui si vestono.

Oggi quest'industria è quasi dimenticata, poichè le stoffacce europee della peggiore qualità e del peggiore gusto teutonico hanno invaso ogni più riposto angolo della terra.

Tessono però ancora delle belle fasce a vari colori con disegni geometrici spesso notevolissimi. Hanno fusi di legno lunghi e sottili con fusaiuole o di pietra o d'osso. Per cardare il cotone usano una specie di archetto ricurvo da violino, alla cui corda molto tesa attaccano i fiocchi di cotone naturale. Pizzicando la corda, questa vibra fortemente, ne separa i filamenti e li ripulisce da ogni più piccola materia estranea.

Il telaio loro è molto semplice: due o quattro rozze stanghette disposte secondo le necessità del momento. Ecco tutto.

La cucina caduvea è molto semplice; carne o pesce arrostito allo spiedo o sulla brace o bollito, con radiche di mandioca, o pezzi di zucca o pannocchie di grano turco. Mensa parca ma sana e qualche volta, benchè di rado, abbondante.

Gli utensili da cucina e da tavola sono pure molto semplici; non vidi altro che le stoviglie di terra cotta, delle quali ho potuto portare in Italia una molto buona serie.

Esse però presentano un così grande interesse, sia per le loro forme che per la tecnica di fabbricazione, e specialmente per il modo col quale sono ornate, che ben si può dire formino da sole la più notevole parte delle mie collezioni caduvee.

Ed ancora sono le donne quelle cui si debbono tali oggetti interessanti, dai quali si vede come esse posseggano in grado elevato il senso artistico. Sono tali e tanti i motivi ornamentali che si vedono su queste terraglie che se ne potrebbe ricavare un intero trattato dell'arte ornamentale caduvea, arte che, senza alcun dubbio, come ho detto già, ha una evidente affinità con quella delle popolazioni dello antico Perù.

Non è ora possibibile, poichè il tempo ne mancherebbe, di dilungarmi a descrivere il modo di fabbricazione e di ornamentazione che, per chi se ne interessi, ho trattato dettagliatamente nel mio libro sui Caduvei più sopra citato; ma accennerò solo ad un fatto curioso ed assai notevole.

Pel modo di fabbricazione, di ornamentazione e di cottura, le stoviglie moderne caduvee sono in tutto simili a quelle che fabbricavano, molti secoli a dietro, le nostre popolazioni italiche della prima età del ferro. Curioso ravvicinamento, invero, di località e di popolazioni tanto lontane le une dalle altre e di epoche ancora più lontane!

I Caduvei d'oggi vanno quasi tutti armati di vecchie armi europee, fucili, cioè, a pistone, qualche raro Remington, coltelli, daghe, scuri ecc. Ma alcuni ancora usano grandi archi di palma e lunghe frecce di giunco con punta di legno durissimo, le quali, però, vanno rapidamente in disuso.

Ho trovato pure alcune grosse scuri di pietra; però non solo esse avevano perduto il primitivo ufficio, poichè erano usate come incudine e martello per spaccare noci di cocco; ma i Caduvei stessi non ne conoscevano più il primitivo uso, e mi dicevano che erano *pietre del cielo*, cioè *pietre cadute dal cielo, aereoliti!!*

I Caduvei sono abilissimi cacciatori, come lo sono, del resto, tutti i popoli primitivi di tutto il mondo, e si distinguono specialmente nella caccia al cervo, di cui la regione posta a N. del Rio Nabilécche abbonda in modo straordinario. Nella buona stagione, dopo quella delle piogge, che corre dal maggio all' ottobre, partono quasi tutti, uomini e donne, per quella caccia, restando solo alcuni pochi individuvi nel villaggio a guardia delle capanne e delle piantagioni. Dieci cacciatori armati di fucili possono uccidere e scuoiare in un solo giorno anche più di cinquanta cervi. La carne è fatta seccare al sole, ridotta in sottili striscioline, ed i cuoi, debitamente disseccati, formano la moneta di maggior valore per gli scambi cogli europei della costa del Rio Paraguay.

Sono pure agilissimi navigatori, e si fabbricano lunghe canoe scavate in un solo tronco d' albero, con le quali intraprendono grandi viaggi pel fiume, trasportandovi donne, bambini e merci in tale quantità, che alle volte le canoe non avanzano fuori d' acqua che per una breve striscia di quattro o cinque dita.

Remano stando in piedi, maneggiando lunghe pale terminanti a forma di foglia piuttosto arrotondata ed a punta al vertice. E quando le canoe sono molto cariche, stando ad una certa distanza, par di vederli camminare sull' acqua.

Le canoe essendo strette e molto lunghe, ed avendo il fondo un po' arrotondato, sono instabilissime e facilmente si capovolgerebbero, se i rematori fossero meno pratici e meno vigilanti nel mantenere l' equilibrio.

Ed ora vediamo, per quel poco che ne ho potuto scoprire, a che ne stia l'organizzazione sociale della tribù.

I Caduvei puri di razza, sono divisi in due classi ben distinte: in nobili, cioè, ed in plebei. Esiste pure nella tribù un'altra classe inferiore: quella, cioè, de' servi o schiavi; ma ad essa appartengono solo gli elementi stranieri, di cui parlerò più innanzi.

I nobili o patrizi, sono quelli individui di razza pura che appartengono a famiglie di Caduvei per stretta parentela. Tale nobiltà è ereditaria anche in linea femminile.

Per regola generale il grado di capo è pure ereditario di padre in figlio; ma si dànno casi eccezionali in cui un plebeo può divenire a sua volta capo per meriti di guerra o per la sua intelligenza.

Oggidì, ridotti di numero come sono, si trovano tra i Caduvei più nobili che plebei; chè, più o meno strettamente, sono tutti imparentati fra di loro.

Di capi ve ne sono parecchi; ma uno solo è il capo supremo riconosciuto indiscutibilmente. È chiamato per lo più col nomignolo

di Capitansigno; benchè il suo vero nome sia Mbayà, nome glorioso sotto il quale era conosciuta la tribù guerriera dei Caduvei sino dai primi tempi della conquista spagnola, quando ancora abitava la sponda occidentale del Rio Paraguay nel Gran Ciaco.

Il capo, in tempi normali, ha una autorità molto limitata; la quale, anche in tempi eccezionali, non si esplica che col consiglio dei più vecchi e nobili individui della tribù coi quali, di comune accordo, vengono prese le necessarie deliberazioni.

Pure, anche in tempi normali, è fatto segno di speciali attenzioni e d'un certo rispetto da parte di tutti gli individui della tribù, benchè questi godano della più ampia libertà ed indipendenza per tutto ciò che si riferisce agli interessi privati dei singoli individui.

L'altra classe cui ho accennato, quella de' così detti schiavi o servi, è formata di individui d'altre tribú, specialmente di Ciamacoco e di Tumanà, prigionieri di guerra più spesso, e qualche volta anche volontari lavoratori per stabilito compenso.

Questi ultimi però sono rari, essendo i primi in assai maggior numero. Rapiti in tenera età, essi vengono allevati quasi come figli, dalla tribù conquistatrice. Aggregati alla famiglia di colui che li ha conquistati, sin dalla prima infanzia vengono adibiti a quei servizi che le loro forze comportano; e di mano in mano che si fanno grandi, il lavoro che vien loro affidato cresce proporzionatamente d'importanza sino a che, fatti uomini, possono aiutare efficacemente i loro padroni nelle faccende domestiche, sia nella cura del bestiame che nella caccia.

Sono sempre ben trattati, benchè tenuti sempre a tale distanza quanta s'addice a servi rispetto a padroni; e, ad onor del vero, sono rarissimi i casi di maltrattamento.

Giunti ad età matura, gli schiavi spesse volte acquistano una completa libertà e potrebbero anche, volendolo, tornarsene alle selve natie. Ma è ben raro che si dia un caso simile.

Per lo più formano famiglia a sè, ed arrivano a possedere armi, animali, case e campi propri; e sono allora considerati nè più nè meno degli altri Caduvei autentici. Ed i loro servigi, quando abbisognino, vengono retribuiti con adeguata mercede.

I Caduvei sono monogami. Non ne conobbi alcuno che avesse più di una moglie. È ammesso però il divorzio con facoltà di passare a nuove nozze.

Esistono pure unioni illegali che non hanno forza di matrimonio vero, e si possono sciogliere con la massima facilità. Queste hanno luogo fra un Caduveo puro ed una schiava.

Nel caso che una Caduvea pura si unisca in matrimonio con uno

schiavo, essa rimane sempre la vera padrona della casa ed i figli che nascessero sarebbero considerati come Caduvei puri.

Trattandosi di matrimonio legittimo lo sposo abbandona la casa paterna e va ad abitare nella casa della sposa, dove però porta le sue insegne di famiglia che vengono piantate in terra davanti al tavolato nuziale. Consistono queste in alcuni pali scolpiti a figure umane o geometriche simboliche, e rivestite, nella parte inferiore, di stoffa rossa ornata con conterie; ed in un rotolo di giunchi, pure coperto della medesima stoffa, che serve da cuscino.

Contrariamente a quanto è stato detto da alcuni scrittori che li hanno mal conosciuti, i Caduvei hanno il pudore in molta considerazione; e la sguaiatezza è cosa pressochè sconosciuta, specialmente nelle donne.

La tribù de' Caduvei, un tempo così numerosa e fiorente, come dissi già, è ridotta ormai ad un numero tanto esiguo d' individui che se ne può prevedere la prossima completa estinzione.

Quali le cause d'un così rapido spopolamento?

Non c' è dubbio alcuno che la conquista europea, interrompendo repentinamente il regolare procedere delle relazioni fra tribù e tribù, abbia influito potentemente a produrre un ristagno nell'aumento delle popolazioni indigene. Tanto più se si pensi che a questo sconvolgimento non è stato portato alcun compenso dai nuovi arrivati: i quali, anzi, hanno portato con sè altre gravissime cause di distruzione, coi nuovi vizi e con le malattie assolutamente sconosciute prima della conquista.

Se s' aggiunga a tutto ciò la guerra spietata che si è sempre fatta, apertamente o di nascosto, all'elemento indigeno, tenuto sempre nel più alto disprezzo, troveremo che due terzi almeno di quelle cause furono importate direttamente dall'Europa.

A tanto male gli indigeni non ebbero da contrapporre che forze assolutamente negative.

Anzi, come non vollero, per la maggior parte, rinunciare ad alcune abitudini superstiziose, delle quali prima non potevano scorgere gli effetti, ne venne che il male non già fu rimediato, ma aggravato.

Una donna caduvea, in generale, non vuole avere più di un figlio; se rimane incinta una seconda volta, si procura l'aborto, od al partorire soffoca senza scrupolo il neonato, specialmente se è di sesso femminile.

Questo orrendo costume è comune purtroppo a quasi tutte le tribù sud-americane e risponde ad alcune credenze superstiziose molto difficili a spiegare, le quali però, secondo me, servono a coprire due ragioni che, invero, non sono sufficiente scusa a tanta infamia.

La prima si è quella di diminuire per quanto è possibile il numero delle donne, acciocchè quelle che rimangono siano meglio apprezzate e più desiderate dagli uomini, per loro natura già abbastanza volubili ed incostanti.

L'altra ragione, non confessata, si è quella di risparmiarsi la fatica di allevare più di una creatura; ciò che sarebbe molto gravoso, dato il sistema di vita poco sedentario della maggior parte delle tribù.

Forse, ancora un'altra si è quella di evitare un troppo grande aumento di popolazione, che ridurrebbe le tribù ad una maggiore penuria di mezzi di sostentamento, de' quali esse trovano appena quanto basti ai loro bisogni, nei territori che abitano.

E tutto ciò perchè non passa loro neppure per la mente che il lavoro possa essere un buon rimedio ad ognuno dei tre mali che si vogliono evitare.

La diminuzione del numero d'individui in ogni tribù è quindi fatale; e tanto più rapida lo è in quelle che maggiore contatto hanno con i malanni inerenti alla civiltà europea, dai quali non sanno in nessun modo difendersi.

Trattisi di matrimonio o di qualunque altra cerimonia, la nota principale di ogni festeggiamento presso i Caduvei è l'ubbriachezza.

La smania per le bevande alcooliche è così grande, che qualunque cosa darebbero, commetterebbero qualunque viltà per ottenerne.

Pure è raro che un Caduveo si ubbriachi egoisticamente da solo. Quando arriva a possedere non foss'altro che una bottiglia di acquavite, sente il bisogno d'invitare gli amici a godersela con lui; nè gli occorre certo molta insistenza per indurre gli invitati ad accettare l'offerta generosa.

Quando si tratta di una grande festa, l'invito è portato in giro di casa in casa dalle donne della famiglia vestite a festa, ed è pôrto ed accettato con parole molto cortesi dall'una e dall'altra parte.

Durante il festino siedono gli invitati, nella casa dell'anfitrione, su cuoi distesi a terra attorno al tavolato sul quale siede il padrone coi più cospicui de' suoi amici.

Frattanto le donne cantano inni di lode ed intrecciano danze curiose davanti al luogo del festino.

Gli schiavi giovani e le schiave non sono ammessi, per lo più, alle delizie dell'acquavite; ma assistono alla festa sorvegliando i loro padroni, per sorreggerli premurosamente quando, pel molto liquore tracannato, più non si reggono, e trasportarli di peso alle case loro quando hanno bisogno di un ben meritato riposo.

L'effetto dell'acquavite è molto curioso sui Caduvei! Dopo aver

perduto completamente le forze, cadono in un sonno profondo per qualche ora, in capo alle quali, ancora sotto l'azione del liquido infernale, si svegliano ed incominciano a piangere ed a lamentarsi miserevolmente, non per dolori fisici che risentano, ma per gravi dolori morali immaginari.

Allora i membri della famiglia si fanno loro d'attorno e li consolano come meglio possono, arrivando qualche volta a tale commozione da accompagnarli nel pianto ed a lamentarsi essi pure come tante vittime dell'ingiustizia umana.

Questo effetto è uguale per tutti, sempre; e ben di rado ne conseguono altre spiacevoli conseguenze.

Di carattere sommamente allegro, i Caduvei hanno parecchi giuochi di società, fra i quali principalissimo il ballo. Il ballo caduveo non è un saltare incomposto e fuori di tempo come lo è presso quasi tutte le tribù primitive; ma ha luogo a suon di una musica, dal ritmo regolare in quattro tempi, e con passo perfettamente in accordo con essa.

Gli stromenti musicali sono il flauto ed il tamburello.

I ballerini si dividono in due o più schiere, secondo la loro quantità, gli uomini separati dalle donne.

Tutti quanti si tengono in catena con le braccia incrociate dietro la vita; e marciano avanti e indietro a passo cadenzato.

Nella notte oscura, alla incerta luce dei fuochi accesi davanti ad ogni capanna che illuminano di sotto in su quelle figure semoventi, l'impressione che si riceve da quello spettacolo è assai notevole, ed è fra le cose più belle che siano restate impresse nella mia mente.

Tanto più che io stesso ho preso viva parte a parecchi di quei balli, con grande divertimento di quelle mie buone amiche, le quali ridevano assai della mia inesperienza; ma con non poco dolore pei miei piedi nudi non ancora bene abituati a simile strapazzo. Oltre al ballo usano i Caduvei certi giuochi di società assai simili ai giuochi dei nostri ragazzi.

E fra gli altri è degno di menzione il giuoco della palla, lanciata mediante bastoni ricurvi, il quale è comune, salvo piccole varianti, a moltissime tribù dell'America del sud e del nord.

Infine, un altro divertimento che ha piuttosto l'aria di un vero e proprio torneo, è quello del pugillato.

A suon di tamburo, che batte a distesa rumorosamente, come appello guerresco, in un punto del piazzale si raduna la gente del villaggio. Formato circolo, da un lato esce un individuo e si pianta in atto di sfida, in mezzo all'arena improvvisata. Un altro gli esce subito di contro e senza tanti preamboli incominciano a volare pugni diretti con tutta violenza alla faccia. Dopo qualche istante i due contendenti

vengono separati, e tanto all'uno che all'altro è dato da bere un sorso di acquavite.

Due nuovi combattenti sostituiscono subito i primi, mentre la folla si esalta; ed altri succedono e poi altri ed altri ancora.

Agli uomini succedono le donne e financo i ragazzetti, i quali vengono avvezzati a simile giuoco in molto tenera età.

Qualche naso, qualche bocca, qualche occhio ammaccato: ecco tutte le conseguenze di simile lotta; e gli avversari d'un momento tornano subito amici come prima.

Barbara usanza invero, questa lotta senza ragione; ma come si potrebbero criticare quei selvaggi quando nella civile America del N. e nella civilissima Inghilterra simili e più gravi lotte sono ancora oggidì in pieno vigore, ed il colto pubblico, non meno dell'ignorante, accorre frenetico ad assistervi come e più che a spettacolo altamente intellettuale?

Poche notizie io posso dare circa le credenze religiose e le cerimonie che le accompagnano; o, per meglio dire circa le superstizioni dei Caduvei.

Siccome le osservazioni che io ho fatte in proposito si collegano tutte alle cerimonie d'esorcismo contro gli spiriti maligni nei casi di malattie, di queste sole m'occuperò; poichè non vorrei dire cosa che io non sapessi ben sicura, nè riportare quanto altri abbia scritto o detto in proposito senza averlo potuto personalmente controllare.

Nel primo caso, parlando di ciò che io potrei dedurre semplicemente da pochissimi indizi osservati, arrischierei di arrivare a conclusioni non conformi al vero stato delle cose: e nel secondo caso mi farei bello delle piume altrui, facendo un facile quanto inutile sfoggio di erudizione, senza sfuggire al pericolo di riportare cose fantastiche, od esagerate, scritte sotto l'impulso di preconcetti, oppure inventati di sana pianta da viaggiatori ignoranti e poco scrupolosi, dei quali il numero è pur troppo ed è stato abbondante in ogni tempo.

Le funzioni di sacerdote o di esorcizzatore sono affidate, presso i Caduvei, a degli individui i quali, secondo una strana credenza, a tale importantissimo officio sono predestinati fin dalla nascita.

Tale qualità è rivelata, oltre che da altri indizi, da questo principalissimo che, in dati casi esce loro sangue dalla pelle del petto senza alcuna causa apparente.

Inutile dire che questi sacerdoti altro non sono che ignobili mistificatori, la cui sola vera qualità speciale è quella di essere de' furbi che approfittano dell'imbecillità altrui per esercitare un mestiere proficuo e per nulla faticoso.

Nè occorre appartenere alla stessa tribù per esser degno di as-

surgere alla dignità sacerdotale; tanto vero che dei due sacerdoti che io ho conosciuto presso i Caduvei, uno era Ciamacoco.

E posso assicurare inoltre che mai conobbi un più impenitente ubbriacone, un uomo di maggior mala fede, un furfante più matricolato di lui. Ma, forse, queste ultime qualità erano pure indispensabili per fare un buono, un perfetto sacerdote!

A parte queste considerazioni, veniamo ora a spiegare quali sono i riti che accompagnano le cerimonie in questione. E per far ciò descriverò una di tali cerimonie quale io la vidi in occasione della cura medica di alcuni ammalati.

Una sera, già dopo il tramonto del sole e dopo terminato uno dei balli consueti, io m'ero ritirato sul tavolato che, nella sua capanna, il capo del villaggio aveva messo a mia disposizione per tutto il tempo che durò la mia permanenza al Nalicche.

La notte era oscura e senza luna, ma serena e tepida. Davanti ad ognuna delle capanne ardevano i soliti fuochi la cui luce però, benchè assai viva per la qualità di legna adoperata, e senza fumo, non arrivava che ad illuminare le paglie sporgenti dei tetti, e con strano effetto, le figure vaganti quà e là od accoccolate nelle capanne aperte a tutti i venti; mentre dal lato opposto le tenebre erano profondissime, ed appena si vedevano dall'ampia volta del cielo, brillare le innumerevoli stelle nell'aere nitido e profondo.

Per tutto il villaggio le conversazioni salivano animate; si rideva, si scherzava, si raccontavano mille storielle, vegliando.

Inaspettatamente una voce nasale alta s'udì. Una vecchia donna, uscita in mezzo al piazzale, lanciò nella oscurità della notte alcune frasi, e d'un tratto tutto tacque intorno; cessò ogni parola, ogni rumore da un capo all'altro del villaggio: e se non fosse stato pei fuochi che sempre vedevo brillare e per la gente che io vedevo stare ai suoi posti come prima, avrei potuto credere d'essere trasportato improvvisamente in luogo solitario, in mezzo alla campagna deserta.

Sottovoce, il capo del villaggio, che sedendomi accanto aveva potuto osservare il mio stupore, mi avvertì che Sabino, il Ciamacoco medico, stava per incominciare la cura di alcuni ammalati.

Io non mi mossi, chè dal posto dove stavo potevo perfettamente osservare ogni cosa: ma aprii tanto d'occhi, curioso di vedere bene una cerimonia, che s'annunciava in modo così strano.

Davanti ad una delle vicine capanne era stato aumentato il fuoco che mandava una gran luce tutt'intorno. Sul limitare della capanna stessa, su dei cuoi stesi al suolo, s'erano messi a sedere, accoccolati alla turca, tre Caduvei ammalati.

Ed uscì Sabino, il quale, vestito d'un drappo molto più pulito del solito, s'apprestava a fare lo scongiuro.

Teneva in una mano un oggetto che, sul principio, non arrivavo a distinguere; vidi poi che era un frammento di specchio incastrato in un pezzo di legno. Nell'altra mano aveva un mazzo di piume di struzzo.

Essendosi avvicinato al fuoco, la sua figura risaltava, sul fondo oscuro della campagna immersa nella notte, stranamente illuminata. Ritto, con aria seria ed inspirata e tutto compreso della gravità della funzione cui s'accingeva, quel gran ciarlatano incominciò a guardare fisso nello specchio; poi, alzàta la faccia, fissò le stelle che brillavano chiarissime in cielo. Riguardò nello specchio come a cercarvi l'immagine riflessa degli astri favorevoli allo scongiuro; rivolse la faccia in alto e così di seguito alternativamente per due o tre volte ancora. Poi finse di sputare tre volte, con grande strepito acciocchè tutti lo udissero, nel mazzo di piume che passò lentamente per tre volte sopra il fuoco, come a purificarlo, indi ne strofinò lo specchio quasi a levarne alcuna cosa che gli impedisse di vedere bene l'oroscopo che andava cercando nelle stelle.

Infine, come ebbe veduto ciò che doveva vedere, s'avvicinò ai malati, sputò tre volte nel mazzo di piume e lo passò per bene sul corpo d'ognuno, come se si fosse trattato di spolverarli, per cacciarne lo spirito maligno che li tormentava.

Fatto questo, con la massima serietà e compostezza tornò al fuoco e ripetè l'operazione di prima; indi, di nuovo, passò a spolverare da ogni lato i suoi clienti; e per tre volte ripetè l'operazione magico-astronomica, terminando lo scongiuro con una spolverata complessiva.

I tre s'alzarono e se ne andarono alle case loro convinti della eccellenza del metodo usato da Sabino. E la vecchia che aveva dato al pubblico il primo avviso, uscì fuori nuovamente e gridò nella notte oscura e serena che lo scongiuro era terminato. Immediatamente le conversazioni ripresero animate come prima da un capo all'altro del villaggio.

Da medico, Sabino diventò giullare. A notte alta, quando i fuochi s'andavano spegnendo e tutto rientrava nel silenzio e nell'oscurità, alcuni giovanotti portarono de' grandi cuoi, li stesero a terra attorno al tavolato che era accanto al mio e vi si sdraiarono sopra. Riconobbi fra essi i tre ammalati di poco prima, e li vidi intenti a Sabino il quale, ritto in piedi sul tavolato, aveva incominciato una specie di preludio, agitando nella destra un sistro formato di una zucca disseccata e vuota, imperniata su di un manico di legno e contenente alcune pietruzze che producevano un lieve rumore cadenzato.

E cominciò a cantare. La sua voce, bene intonata, era modulata in modo affatto differente da quello usato dai nostri cantori. Usciva sforzata dalla gola, ed aveva note acute di testa stranissime. Cantava

una nenia lamentosa che si ripeteva come un ritornello, con brevi intervalli nei quali la zucca continuava l'accompagnamento un poco più forte.

Le prime note erano acute e forti, e per una curiosa degradazione di toni, mezzi toni e quarti di tono, intramezzati da brevissime note scappate, quasi singhiozzanti, cadevano in una nenia melodiosa cantata tutta d'un fiato, di più in più sotto voce sino a spegnersi in una improvvisa interruzione.

Di tutto quanto io vidi ed udii durante il mio soggiorno presso i Caduvei, nessuna cosa mi lasciò una impressione di così grande poesia come quel canto carezzevole, che scendeva dolcissimo, in mezzo all'alto silenzio della notte, sul villaggio addormentato.

Non ricordo quanto durasse; ma certo, dovevano essere vicine le prime ore del mattino quando Sabino tacque. Forse il suo canto era stato necessario complemento alla cerimonia scongiurale che aveva preceduto.

V.

Dell' idioma caduveo esistono notizie e dati già dal tempo delle missioni gesuitiche, conosciuto sotto il nome di *mbayá* o *guaycurú*.

Il materiale linguistico che io ho personalmente raccolto presso i Caduvei è molto scarso; scarso perchè quando io viaggiavo in quelle regioni non avrei mai pensato che le mie osservazioni da semplice artista-*amateur* avrebbero potuto destare tanto interesse e che mi sarei trovato a parlarne davanti ad un così eletto pubblico. Inoltre, allora, io non aveva alcuna nozione di quanto era già stato fatto nello studio di quelle regioni e di quelle popolazioni, nè mi curavo di spingere più oltre le mie ricerche alle quali, d'altronde, io non calcolavo di essere, come lo fui, strappato quasi inaspettatamente.

Pure, tornando al materiale linguistico che io ho raccolto, benchè assai scarso, come ho detto, esso serve molto bene a far rilevare il modo deficiente col quale gli autori sopraddetti hanno messo insieme i loro glossari, e quanta poca attenzione hanno essi prestata all' importanza di una precisa trascrizione di suoni, ed alla necessità assoluta di annotare, con una ben dettagliata serie di segni convenzionali, ogni più piccola variazione di pronuncia, specialmente per quelle lettere dell'alfabeto indigeno che non trovano un perfetto corrispondente nell'alfabeto europeo.

Per non insistere più oltre su tale quistione, mi limiterò invece ad accennare all' impressione generale che io ho riportato udendo parlare dalla bocca stessa degli indigeni il loro idioma.

I Caduvei parlano quasi sempre a voce piuttosto bassa, e pro-

nunciano ogni parola con tono carezzevole, ricco di inflessioni e voci di falsetto.

Le donne poi, esagerando ancora più l'affettazione di modi, raramente emettono la voce netta e vibrata; essa pare uscir loro a stento dalla gola: più che parlare sembrano lievemente chiocciare come le galline.

Ed è curioso questo: che alla pronuncia caduvea mancano le lettere *f*, *s*, *v* e *z* del nostro alfabeto. Come pure non hanno la *r* nostra, la quale è invece sostituita dalla *r* uvolare, pronunciata esageratamente alla francese.

La mancanza di tali lettere dà all' idioma caduveo una intonazione estremamente dolce; tanto più quando a questo s' aggiunga la frequenza delle consonanti doppie, le appoggiature molto prolungate su certe vocali e le frequentissime parole sdrucciole.

Il che coincide perfettamente col carattere degli individui e coi loro modi, propri di gente che si vanta d'appartenere ad una razza superiore a qualunque altra, sia per nobiltà di nascita che per buona educazione.

Ed ora, Signore e Signori, terminerò con l'accennare brevemente al molto lavoro che ancora rimane a fare per completare lo studio di quella interessante tribù non solo, ma anche di quelle altre numerosissime, così differenti le une dalle altre, che popolano tutta la vasta regione circostante, dall'una e dall'altra parte dell'Alto Paraguay.

Lo studio di una sola tribù isolata non potrebbe essere completato se non con lo studio delle popolazioni che la circondano, e con le quali è in contatto, sia per relazioni pacifiche che per uno stato di guerra.

E quella regione, specialmente dalla parte del Gran Ciaco, è oltremodo ricca di materia da studiare, tanto più che essa è ancora quasi affatto sconosciuta.

Ma, trattandosi anche solo dei Caduvei, molto rimane ancora da osservare sui loro usi e costumi, specialmente per ciò che riguarda le loro origini, le leggende, le credenze animistiche e le cerimonie che ne conseguono; l'organizzazione sociale e le relative leggi che le reggono. E lo studio dell' idioma ha pure una grande importanza pei confronti con quelli delle altre tribù non solamente vicine, ma pure di quelle più lontane.

Il lavoro è vasto e difficile, certamente: ma io ho ora acquistato una certa pratica in materia ed una esperienza dovuta in gran parte ai preziosi consigli ed incoraggiamenti di dotti e buoni amici, che hanno voluto interessarsi a questi studi miei sull' etnografia sud-americana.

E, certo, con la pazienza e col tempo e, soprattutto, con la buona volontà che mi anima, troverò meno arduo il lavoro che mi propongo di fare in un nuovo viaggio, che spero e desidero si effettui prestissimo, a meno che la Provvidenza, la quale non mi ha sempre guardato con occhio benigno, non voglia disporre altrimenti anche questa volta.

Ad ogni modo, perchè non sperare?

Dei lavori idrografici e talassografici compiuti sotto gli auspici del R. Ufficio Idrografico Italiano.

Conferenza del Comandante GAETANO CASSANELLO.

Signore e Signori,

Presi gli ordini da Sua Eccellenza il Ministro della Marina, il quale aderiva al desiderio espresso dal Signor Presidente del secondo Congresso Geografico Italiano, avrò l'onore di trattare brevemente *dei lavori idrografici e talassografici compiuti dalla Regia Marina, sotto gli auspici del suo Ufficio Idrografico, e dei mezzi adoperati per praticarli.*

Il Signor Tenente Generale De Benedictis, Direttore del R. Istituto Geografico Militare, ha detto a Loro Signori in che consistesse il materiale geografico toccato in eredità all'Italia ricostituita, dai vari Stati che contribuirono a formarla. Esistevano per talune province lavori pregevolissimi, di altre non si avevano che documenti abbozzati, di molte era da fare la scoperta. Mancava in ogni modo un lavoro inspirato ad unità di vedute e d'intenti che non potèvasi mai sperare allora, e che solo poteva essere praticato col concorso di tutte le energie geografiche del giovine Esercito nazionale, come lo fu con lode altissima più tardi.

Non mancavano però gli elementi ai quali affidarsi per dar mano al gran rilievo della Carta italiana al 100,000, e le sane tradizioni scientifiche del Corpo di Stato Maggiore dell'Esercito di S. M. Sarda, nonchè del R. Officio Topografico di Napoli, fornirono solide basi all'innalzamento dell'opera grandiosa ora quasi compiuta.

L'essenziale rivolgimento che nella navigazione produsse l'appli-

cazione, rapidamente crescente, del vapore, trovò invece il Paese, appena costituito a Nazione, in condizioni tali, per ciò che si riferisce a conoscenza delle sue coste e dei suoi mari, che non è esagerare il sintetizzarle dicendo che: tutto era da fare, tutto era da produrre in idrografia. Non solo mancava questa, ma mancava pure il personale che la facesse, il materiale con cui praticarla, la scelta dei metodi od i metodi stessi da seguire per conseguirla, quale richiedevano le nuove esigenze del navigare. Inoltre la scarsa cultura scientifica del ceto marinaresco, e le gelosie di piccoli Stati rivali, furono i principali determinanti di uno stato di cose tutt'altro che lusinghiero, dannoso economicamente pel nostro Paese, che tanta parte rinchiude del liquido elemento.

La nostra marina commerciale d'allora viveva essenzialmente di pratica, e conservatrice ad oltranza, come siamo in generale noi uominidi mare, trasmetteva per tradizione, più spesso orale, talvolta manoscritta, e quindi di diffusione limitatissima, i dettami di un'arte rinchiusa in piccola cerchia, dotata di usi, costumi e linguaggio assolutamente propri, e del tutto indecifrabili ad ogni profano non iniziato ai suoi misteri.

In ambiente poco dissimile vivevano le marine militari, create e conservate più ad ornamento delle Corti ed a mostra di ricchezza, che a valido concorso degli eserciti, cui, con preconcetto lungamente nutrito, troppo lentamente combattuto, ritenevasi competere onninamente la difesa dello Stato, per quanto adagiato su lunga distesa di coste marine. Quella parte stessa d'Italia che in fatto di marina non si contentava di tradizioni e viveva di una vita marinaresca attiva, proficua e gloriosa, lo Stato di Sardegna, non possedeva per navigare i propri mari se non Carte straniere, o da straniere copiate, eccezione fatta di alcuni rilievi di limitato interesse, riguardanti i porti dell'isola di Sardegna e quelli della Liguria e perciò intitolati Portolani. Eppure lo Stato Maggiore Sardo vantava la sua bella Carta degli Stati di terraferma, consultata ancora oggidì con benefizio per la sua esattezza e per i sani criteri artistici cui ne fu informata l'edizione. E il Lamarmora, veramente illustre uomo, svelava la grande isola Sarda, mostrandola sotto i molteplici aspetti suoi, in modo così completo ed esatto che poco rimaneva da aggiungere a chi, con mezzi incomparabilmente superiori, si accingeva ultimamente a studiarla.

In analoghe circostanze si trovava la marina napoletana, priva pur essa di ogni principio di Istituto che al suo glorioso Topografico Militare potesse comunque paragonarsi.

Frattanto due metodi si presentavano per raggiugere la meta agognata di possedere una idrografia nazionale: creare cioè un Corpo di idrografi specialisti distinto da quello degli ufficiali di marina propria-

mente detti (o di vascello, come tuttora siamo qualificati con riferimento alla tradizione velica); oppure affidare a questi stessi ufficiali la formazione della gran Carta idrografica d'Italia prima di tutto, e poi di quelli altri mari dei quali si presentasse l'opportunità o il bisogno di aver cognizioni maggiori delle esistenti.

Fu gran fortuna, e per la cultura marinaresca e scientifica del Corpo cui ho l'onore di appartenere, e per l'essenza stessa dell'idrografia da produrre, che quest'ultimo partito prevalesse, vincendo la irresistibile tendenza del tempo a plasmare su modello francese ogni cosa che alla sorgente marina nazionale avesse attinenza.

Infatti è noto che la marina militare francese non costruisce essa direttamente le sue Carte, ma lo fa per mezzo di un dotto Corpo di ingegneri specialisti idrografi, cui gli ufficiali di vascello prestano un subordinato concorso, per quato si riferisce a mansioni essenzialmente marinaresche. Ora, poichè la cosa è possibile e l'esperienza di trent'anni lo ha dimostrato da noi, è da augurarsi che le Carte nautiche siano rilevate e costrutte da chi deve servirsene, e come tale, meglio di ogni altro, deve sapersi rendere conto dell'obbiettivo che con esse è necessario raggiungere. Forse, non fu privo d'importanza in così felice decisione, il concorso prestato da una infondata credenza, non del tutto sradicata ancora fra gente di mare, e consistente nella supposta identità di significato e di attitudini fra due espressioni e due cose solamente affini, quali sono quelle di ufficiale di marina e di idrografo. Però non è a dubitare che questa identità esistesse in epoca non remota, allorchè troppa gran parte del geoide era da idrografare. Allora ogni documento acquisito, purchè entro i limiti di esattezza appena tollerabili con gli strumenti di cui la nautica pratica disponeva, portava un prezioso contributo alla cognizione dei mari, in massima parte inesplorati.

È pure opportuno osservare che prima la mancanza, poi la scarsa dotazione di cronometri spesso mediocri, congiunta alla lunghezza delle traversate imposta dal capriccioso motore, il vento, resero allora famigliari i naviganti coll'uso di non facili osservazioni astronomiche e col computo di lunghi calcoli faticosi, interamente disusati adesso nella pratica del mare. L'idrografia che si richiede ora, non è più un abbozzo, che già esiste in generale; bensì un lavoro di precisione quale occorre col moderno materiale navigante, capace di lottare vittoriosamente, quando opportunamente maneggiato, contro quasi ogni pericolo del mare.

Il rapido sviluppo della marineria a vapore moderna, ha portato per conseguenza una trasformazione nel significato essenziale dell'espressione uomo di mare; non meno radicale di quella, tuttora svolgentesi, cui soggiaceva in pochi anni il materiale.

Mentre il marino del periodo velico viveva quasi esclusivamente di pratica, iniziata nella più giovine età, continuata con lena non interrotta fino alla più tarda, quello che si richiede pel moderno materiale a vapore, specialmente se militare, non può fare astrazione da un robusto tronco di solida cultura scientifica, sul quale innestare la sua pratica, a meno di correre l'alea dell' infruttuosità de' suoi sforzi. Furono quindi notevoli i benefizi che al Corpo degli ufficiali naviganti, ed alla idrografia nazionale, derivarono dal partito prescelto. Quello ne ricavò, e tuttavia ne ricava, ottimi ufficiali di rotta, poi comandanti considerati; questa, per generale consenso diviso dagli stessi Istituti congeneri stranieri, può reggere il confronto d'ogni altro simile lavoro in fatto di esattezza geodetica, e non va seconda ad altre nell'essenza marinaresca cui deve essere informata per riuscire veramente e facilmente efficace, nè per i criteri artistici cui furono e sono sempre informate le manifestazioni della sua attività.

I primi atti amministrativi per la formazione della Carta Idrografica d' Italia furono compiuti soltanto nel 1867. Ad essa fu subito dato mano sotto la direzione del capitano di vascello Duca Imbert, principiando dal confine orientale del Regno.

È d'uopo osservare che non essendosi tratto partito dalle vecchie triangolazioni del De Zach e degli ingegneri idrografi, e nemmeno di quelle del Marieni, la mole del lavoro da compiere si presentava imponente, dovendosi svolgere una nuova intiera triangolazione, con relative misure di basi ed osservazioni astronomiche per determinazioni di orientamento e di coordinate geografiche di punti terrestri, sia destinati ad essere compresi nella idrografia, sia ad essere semplicemente loro di appoggio.

L' importante lavoro, cui mi tocca accennare di volo per mancanza di tempo e perchè non compreso nell' incarico che mi venne affidato, abbraccia il rilievo della costa italiana dell'Adriatico.

Fu praticato previo accordo proposto dall' I. R. Governo austriaco il quale attendeva all' idrografia delle coste orientali di quel mare. Esso porta marcata impronta di prevalenza topografica sull'idrografica, sia per i mezzi adoperati nel compierlo, sia per la concezione cui fu informato, e sebbene condotto con mezzi inadeguati allo scopo ed alla vastità dell'obbiettivo, tutto essendosi dovuto creare *ex-novo*, quello fu raggiunto non senza soddisfazione.

Nel 1872 per disposizione emanata dall'ammiraglio Riboty, sorgeva in Genova, quale Istituto autonomo, l'Ufficio idrografico della R. marina e ne assumeva la Direzione l'ufficiale che all'opera nascente imprimeva tutta la vigoria e la spiccata caratteristica del suo temperamento di scienziato e di artista, schiudendo un'èra nuova all' idrografia italiana, cui rimarrà sempre indissolubilmente legato il suo

nome: quello dell' Ammiraglio Magnaghi. Mentre nuovo impulso fu dato ai lavori, furono stabilmente determinati i criteri ai quali informare il loro successivo sviluppo, ed iniziata la creazione del materiale di rilievo e nautico, che è ora esclusivamente adoperato dalle nostre navi; col precipuo obbiettivo felicemente raggiunto di rendere l' Ufficio Idrografico interamente autonomo e indipendente specialmente dall' Estero; essenzialmente nazionale in ciascuna delle manifestazioni che si richiedono della sua attività.

Accennerò brevemente al cammino percorso con questi intendimenti.

Abbandonata ogni idea di successione geografica nell' andamento dei rilievi, fu data la precedenza a quelli delle coste che meno erano conosciute, che presentavano maggiori pericoli alla navigazione, o lungo le quali questa viveva di vita più intensa.

Non valgono difatti per un rilievo idrografico, od hanno bisogno di frequenti eccezioni, i criteri e le norme cui possono essere informata la scelta della scala e la divisione in fogli di un rilievo geografico o topografico. Durante una stessa traversata occorre fare uso di Carte a scale spesso notevolmente fra loro dissimili, e non sempre è possibile, ciò anzi accade raramente, comprendere in fogli di dimensioni identiche, o poco variabili, proporzionate quantità di costa. Alla esigenza nautica ogni altra deve senza esitazione cedere il passo, poichè interessa essenzialmente all' idrografo la precisa cognizione della parte sommersa del geoide, confinante generalmente per gradi successivi di minore profondità acquea coll'emersa, per mezzo della batigia del mare, cioè la linea di costa. Di questa linea, tanto importante per noi, si occupa moderatamente il geografo militare tutto intento all' identificazione delle vie di comunicazione terrestri, raramente svolgentesi su di essa, ed agli ostacoli che a quelle si possono frapporre. Essa fu quindi stabilita come limite dei nostri lavori da doversi in ogni modo raggiungere, e da non ritenersi idrograficamente accertata, finchè non lo sia dagli idrografi della R. Marina.

Per analoghe ragioni e per la intera responsabilità che di ogni Carta nautica deve incombere all' Ufficio che la pubblica, fu stabilito che nessuna particolarità batimetrica possa essere considerata come accertata, finchè non lo sia dagli stessi operatori.

Convergono all' Ufficio, dai naviganti, dal Corpo Reale del Genio Civile, dalle Regie Capitanerie di Porto, a questo riguardo, diuturne informazioni che sono tenute in grandissimo conto; ma soltanto come indizi preziosi, sulla scorta dei quali si svolgono con maggiore facilità e sicurezza le ricerche batimetriche dell' annuale campagna idrografica.

Al di là furono domandati all' Istituto Geografico Militare, che li fornì sempre colla maggiore larghezza, tutti gli elementi che occorrevano al tracciato della parte terrestre indispensabile alle nostre Carte idrografiche.

Esclusa l' idea di un corpo speciale di ingegneri idrografi, era necessario offrire ai nostri ufficiali un materiale da rilievo che permettesse di fare astrazione, per quanto era possibile, dal graficismo e dalla qualità di disegnatore, non comune nel nostro Paese, per quanto alle manifestazioni artistiche tanto inclinato. La celerimensura fu quindi adottata come mezzo normale di rilievo topografico, oltre che per questa e per altre considerazioni che non mi occorre qui enumerare, anche pel fatto che l' idrografo non dispone in media, lungo il suo lavoro, che di 180° di orizzonte, sui quali unicamente appoggiare il suo rilievo della costa. Il tipo di tacheometro regolamentare ha 45 mm. di apertura di obbiettivo e 145 mm. di diametro del cerchio azimutale, la cui lettura è data da due microscopi.

Per conseguire la maggiore rapidità di lavoro colla minore spesa, si è cercato di offrire quanto più spesso è possibile al topografo, l'opportunità di fissare il proprio punto di stazione per mezzo di visuali condotte ad almeno tre punti di nota posizione ed opportunamente disposti, o come comunemente suol dirsi, per mezzo di un vertice di piramide.

A tale scopo i triangolatori muniti di teodolite dell'apertura di 45 mm. di obbiettivo, con cerchio azimutale di 180 mm. di diametro, fornito di due micrometri filari capaci di dare direttamente il minuto secondo d' arco, e per apprezzamento i decimi, svolgono la opportuna triangolazione di dettaglio, che ha per estremi i punti di 1° e di 2° ordine dello Stato maggiore del R. E. da un lato, e dall' altro i punti ai quali si appoggerà il topografo per le sue operazioni. Conducono in pari tempo dai siti, generalmente elevati, presso i quali fanno stazione, visuali e tangenti di controllo agli scogli emergenti posti nel loro raggio di visione, agli oggetti cospicui situati lungo la costa, e particolarmente a quelle estremità di questa che si avanzano in mare, e interessano per ciò stesso più particolarmente il navigante, mentre l'esatta determinazione ne riesce men facile e certa al topografo. Ugualmente per vertici di piramide, sempre che sia fattibile, le imbarcazioni fissano i propri scandagli, non ricorrendo agli allineamenti se non nel caso di Darsene e specchi d' acqua, in generale contornati da sponde a profilo geometrico, o troppo rinserrate per poter trarre dai punti che su di esse si stabilissero sicuri risultati col metodo ordinario.

La precisione degli scandagli, oltre che dal loro grande numero, è garantita : da alcune linee trasversali di scandagli di controllo che a lavoro compiuto si conducono sullo specchio d' acqua esplorato, e dalla

riduzione ad un unico piano di livello, secondo accurate osservazioni mareometriche praticate lungo tutta la durata dei lavori, senza eccezione.

Le imbarcazioni adoperate consistono in barche a vapore e lance a remi. Queste hanno qualità marine rimarchevoli, possibilità di essere mosse dalla vela nelle loro traversate, e di essere tirate a terra in caso di cattivo tempo che impedisca loro di raggiungere la nave per esservi sospese a bordo. Quelle hanno qualità marinesche non inferiori a queste: scafo preferibilmente di legno per resistere agli urti inevitabili in mari poco profondi, e caldaia ad acqua salata che le rende autonome nei limiti del carbone che possono imbarcare, non inferiore mai a tre giornate di lavoro di media durata. Eventuali depositi di carbone sono stabiliti a terra allorchè le barche sono distaccate per un più lungo periodo di tempo. Tutte senza eccèzione adoperano lo scandaglio a filo d'acciaio, capace di misurare ordinariamente profondità fino a 100 metri, coll'esattezza del decimetro. Nel caso di fondali molto piccoli che interessi esplorare con eccezionale precisione, è adoperata l'asta graduata, composta di due pezzi congiungibili, lunghi ciascuno 5 metri.

Ad ogni imbarcazione che si reca a scandagliare è consegnata una tavoletta sulla quale sono situati i punti trigonometrici cui dovranno essere appoggiati gli scandagli, ed è indicata la densità media che questi dovranno raggiungere in relazione alla scala cui si lavora.

Lo scandagliatore stesso situa a terra quell'ulteriore numero di segnali dei quali gli risulta la necessità nello svolgimento del suo lavoro o li fa situare da un topografo che si trova a lavorare generalmente nelle sue vicinanze, e cogli strumenti di cui dispone, circolo a riflessione e *station pointer*, li rappresenta nella loro posizione relativa, sulla tavoletta che gli appartiene. Stabilito il punto di partenza da terra di una linea di scandagli, per mezzo di un vertice di piramide, o di un allineamento naturale ed un angolo, o colla soluzione di altro qualsiasi problema geometrico che si presenti favorevole, fa dirigere l'imbarcazione dal suo timoniere, possibilmente per mezzo di punti naturali da mantenersi in allineamento, ed alterna gli scandagli interpolati con quelli angolati, proporzionando il numero di questi ultimi alla maggiore o minore accidentalità del fondo riscontrato nello scandagliare. Lo *station pointer* del quale egli dispone, gli permette di situare gli angoli che osserva per mezzo del relativo circolo a riflessione, e di vedere come si svolge di mano in mano l'operazione che egli sta compiendo. Tale strumento poco differisce dal comune modello generalmente conosciuto; solo il suo circolo graduato fu sospeso in modo da concedere alle aste di essere prolungate fino al centro, permettendo così di situare qualsiasi stazione appoggiata a punti opportunamente scelti a terra, per quanto vicini all'osservatore per quanto piccola sia la scala della Carta nautica adoperata.

Questo non è un piccolo vantaggio, se si consideri che l'uso del semplice strumento s'impone ora a bordo, non solo in idrografia, ma bensì nell'ordinaria navigazione, e più ancora nel caso di operazioni di guerra.

La rapidità delle mosse, sia di traslazione, sia di rotazione delle Navi moderne, la necessità di percorrere canali ristretti, di serrare da vicino pericoli talvolta emergenti dal mare, tal'altra no, i valori notevoli delle deviazioni magnetiche, rendono insufficiente l'opera della bussola per la sicurezza del manovrare e della navigazione costiera, che solo può ottenersi coll'uso sagace di una buona idrografia e con quello di opportuni allineamenti, e del problema che è risolto praticamente e rapidamente dallo *station pointer*.

Analogamente alle imbarcazioni opera la Nave per determinare ad ogni istante richiesto la sua posizione. A quello degli allineamenti e dei settori capaci di angoli misurati, aggiunge però l'uso delle osservazioni astronomiche praticate generalmente di due in due ore, sia di giorno che di notte, allorchè la vista della terra è tolta; del cammino misurato, e della rotta percorsa alla bussola, sia per verificare le direzioni seguite fra due determinazioni astronomiche successive, sia come unico punto d'appoggio nel caso di tempo coperto.

Un interessante eccezione, al sistema generalmente seguito, fu fatta nella circostanza in cui si volle determinare con precisione la posizione occupata dal secco Graham, nel canale fra Pantelleria e la costa meridionale di Sicilia. Colla scomparsa avvenuta nel 1831 dell'Isola Ferdinandea, sorta per cause vulcaniche nel giugno dello stesso anno, risultò la creazione di un nuovo pericolo, per la posizione occupata, particolarmente temuto dalle navi che transitano al sud della Sicilia. Le varie determinazioni che se ne avevano erano fra loro divergenti, nè permettevano di fissarne la posizione con sufficiente esattezza, mentre entro limiti non meno estesi oscillavano le profondità minime assegnate dai vari scandagliatori a quel banco. Fu quindi deciso di procedere ad una nuova determinazione, la quale fatta con metodi razionali, desse modo di averne l'esatta posizione geografica, e facesse cessare l'incertezza che le discrepanze fra i dati finora esistenti avevano fatto nascere.

Il metodo seguito per questa determinazione fu il seguente:

Sulla costa Sicula prospiciente il banco, furono scelti tre punti, che, per la loro rispettiva posizione, fossero tali che sui due lati che li uniscono come basi si potessero formare con lo scoglio Graham, due triangoli ben conformati, e che per la loro altezza sul livello del mare, fossero in condizione da scorgersi da ciascuno di essi un segnale luminoso che si fosse stabilito sul banco o nelle sue vicinanze.

A bordo della nave idrografica, il vecchio operoso Washington, in vista dello scopo da raggiungersi, fu stabilita una dinamo capace di alimentare una potente lampada ad arco voltaico, situata all'estremità superiore dell'albero di trinchetto; e questa, di portata superiore alla distanza che intercedeva fra il Graham e i tre punti sopra citati, doveva essere dagli osservatori in essi situati, opportunamente collimata coi teodoliti dei quali erano forniti.

La nave ancorò in prossimità del banco, mentre su questo per la poca profondità d'acqua che su esso fu riscontrata, venne ancorata una lancia provveduta d'albero di altezza nota e di due fanali, uno per ciascuna estremità dell'albero stesso.

Nella notte convenuta, alle ore stabilite, fu collimata da terra dagli osservatori posti nelle tre stazioni, la lampada del Washington, collegandola con segnali luminosi situati in ciascuna stazione e con tre Fari in vista, quelli di Capo Rossello, San Marco e Granitola.

Dalla lancia e dalla Nave, per mezzo dell'altezza conosciuta della lampada elettrica di questa e della distanza pure nota fra i fanali di quella, fu ripetutamente determinata la rispettiva distanza nonchè il giacimento in Azimut, per mezzo della bussola normale. Dall'esame delle osservazioni e dei calcoli provvisori fatti, risultò che potevano stimarsi soddisfacenti i risultati ottenuti, e perciò inutili ulteriori osservazioni.

Il banco fu scandagliato alla scala del 1:5.000 basando la determinazione della posizione degli scandagli su segnali ancorati in punti convenienti, determinati rispetto alla posizione occupata e determinata del bastimento, con distanza ed orientazione ottenute da osservazioni dell'altezza della lampada elettrica sul livello del mare, e dall'osservazione dell'angolo formato da ciascun segnale col punto trigonometrico di Caltabellotta, perfettamente visibile dal ponte della Nave stessa. La minima profondità fu constatato essere di metri 6.5, su 1841 scandagli praticati, fra angolati complessivamente ed interpolati. La sommità del banco ha tutta l'apparenza del cratere d'un vulcano diroccato dalla parte orientale; mentre ne è benissimo conservata la parte occidentale, coperta da vegetazione alta circa due metri.

Dagli scandagli fatti sul banco vennero ricavati vari profili dal cui esame, confrontato coi disegni che si hanno dell'Isola Ferdinandea, appare che essa conservò ancora quasi la stessa configurazione che aveva quando emergeva dalle acque.

Cogli elementi necessari si calcolò la posizione definitiva del banco, calcolando i due triangoli aventi per basi i punti fissi a terra, e si ebbe sul lato comune: punto di mezzo — Washington, la differenza di metri 7.5 fra i due valori trovati, non eccessiva se si consideri la non completa immobilità del punto Washington e la sua distanza da terra, ammontante in cifra tonda a chilometri 52.

Si assunse quindi come medio valore della posizione del punto di minore profondità, quello che risulta dalle coordinate geografiche seguenti:

$$\varphi = 37^\circ\ 09'\ 48'',5\ \text{N.}$$
$$\lambda = 12^\circ\ 43'\ 07'',2\ \text{Gr.}$$

servendosi della differenza Greenwich — Capodimonte data dall' Istituto Geografico Militare:

$$\Delta\ \lambda = 14^\circ\ 15'\ 26'',66.$$

Delle varie determinazioni dell' Isola Graham eseguite da Swinburne, Baudin, Smith, Aldrich, è quest' ultima, che per il modo con cui venne eseguita, era da ritenersi per la più attendibile. Essa in ogni modo differisce da quella praticata dal Washington così, che la posizione del banco risulta di metri 1,350 più a ponente di quella segnata sulle moderne Carte inglesi.

L' uso del cavo di canapa fu esclusivo negli scandagli eseguiti in Italia prima della istituzione dell' Ufficio Idrografico, il quale, tosto creato, si accinse con lena non interrotta a produrre un congegno meccanico che permettesse di adoperare vantaggiosamente il filo di acciaio, o filo di piano-forte, la cui superiorità sul cavo di canapa non aveva più bisogno di essere dimostrata, evitando però gl' inconvenienti che ne avevano reso l' uso lungamente difficile e incerto.

Tali inconvenienti consistevano principalmente:

1°. Nelle frequenti perdite di filo, e per conseguenza dello scandaglio ad esso raccomandato, prodotte da imprevedibili sue rotture.

2°. Nel rapido suo deterioramento, prodotto da ossidazione pel contatto coll' acqua del mare.

3°. Nell' eccessivo sforzo sopportato dalla ruota sulla quale si raccoglieva il filo, dopo scandagliato il fondo, allorchè esso tesato per il proprio peso, e per quello dello scandaglio affidatogli, ovvero per contrazione prodotta da temperatura dell' aria ambiente inferiore a quella del mare, accumulava sulla periferia della ruota una pressione che per 8,000 metri di profondità si avvicinava alle 200 tonnellate.

4°. Nella incertezza del preciso momento in cui lo scandaglio toccava il fondo, conseguenza dell' imperfetto funzionamento dei freni adoperati e del modo di valutare il filo filato.

I vantaggi del filo d' acciaio sul cavo di canapa erano tali e tanto evidenti, e la necessità di farne uso esclusivo nelle grandi profondità così dimostrata, che conveniva non trascurare fatiche pur di raggiungere la mèta proposta. Con legittima soddisfazione constato che questa fu raggiunta dall' Ufficio Idrografico in modo talmente

onorevole che in punto di arte di scandagliare, se potè essere agguagliato, ciò che non credo, non fu certo superato.

Della primitiva macchina del Thomson non fu conservato che l'uso del filo d'acciaio indurito; e, traendo gran frutto del metodo sperimentale applicato largamente sul Washington a conforto e controllo degli studi che si facevano all'Ufficio di Genova, fu raggiunto felicemente lo scopo desiderato colla creazione di un apparato immune dagli inconvenienti sopra accennati.

Tacendo della faticosa strada percorsa, troppo lunga, arida e priva di interesse per Loro Signori ad essere rifatta, accennerò brevemente al come quelli furono eliminati:

1°. L'esperienza dimostrò che le perdite per rottura del filo erano prodotte da piegature ristrette di questo, o cocche, come noi marini usiamo chiamarle. Il filo del diametro di circa mm. 0.9, è capace di uno sforzo alla rottura di 135 chilogrammi se esercitato per trazione rettilinea; se piegato ad occhio ristretto, si rompe invece sotto uno sforzo incomparabilmente minore, quando questo tende a creare una cocca o volta, od a maggiormente ristringerla se già esiste. Questa si forma poi facilmente, anzi necessariamente, quando il filo che è dotato di grande elasticità e conservato avvolto in strette matasse per necessità di stivaggio, sia abbandonato a sè stesso inconsideratamente, senza che uno sforzo esterno lo solleciti alla posizione rettilinea di mano in mano che si svolge dalla matassa. Il peso o scandaglio non fu perciò applicato direttamente al filo d'acciaio, ma lo fu solo mediatamente per mezzo di un pezzo di sagola o cordicella di canapa, più o meno lunga secondo i casi, variabile da 1 a 20 metri. All'estremità del filo d'acciaio, cui questa cordicella è raccomandata, fu applicato un grosso anello del peso di circa mezzo chilogramma. In questo modo, tosto che il peso o scandaglio tocca il fondo, la tensione del filo non viene a mancare prontamente generando così le cocche, ma è mantenuta dal gravitare dell'anello dimostratosi sufficiente; e non vi è pericolo di volta e quindi di rottura, finchè l'anello stesso non giunge ad adagiarsi sul fondo del mare. Ciò non accade mai nella pratica e ad impedirlo valgono le altre parti del congegno, cui accennerò dopo.

2° Al filo d'acciaio primitivamente adoperato, fu sostituito quello zincato, non meno crudo e resistente, di una durata pressochè indefinita, pur che si provveda ad asciugarlo ed ingrassarlo allorchè sospendendosi gli scandagli esso è destinato a giacere per un tempo relativamente lungo sulla ruota, senza essere adoperato. Fu così eliminato l'uso dei bagni grassi od oleosi e di quelli alcalini entro i quali si era tentato di conservarlo per accrescere vita all'antico filo scoperto.

3° L' accumularsi delle tensioni sopportate dal filo ad ogni giro della ruota su questa, fu eliminato in modo oltre che perfettamente soddisfacente, anche meccanicamente elegante, come lo è ogni congegno che al più sicuro funzionamento accoppia un' insuperabile semplicità di parti. Allorchè il filo è calato a mare collo scandaglio, esso si svolge da una ruota destinata a raccoglierlo in principio ed all' atto del suo ricupero dopo ogni scandaglio, detta perciò dalle sue funzioni: raccoglitrice. Ma allorchè, raggiunto e misurato il fondo, lo si ritira a bordo, è ad una seconda ruota detta perciò salpatrice, che questa funzione è affidata, pur conservando alla prima il solo compito di ricuperarlo e raccoglierlo, privo però della sua tensione o quasi. La salpatrice ha sulla sua esterna periferia quattro scanalature entro le quali si avvolge successivamente il filo per produrre attrito sufficiente ad impedirne lo scorrimento sulla ruota allorchè questa è messa in moto. Il passaggio del filo da una alla successiva scanalatura si fa per mezzo di una piccola ruota ausiliaria, sottoposta alla salpatrice, col suo piano in uno stesso verticale con quella. In tale modo è impedito al filo di camminare verso una delle facce della salpatrice, come avverrebbe pel suo svolgersi in forma di elica su di essa, quando non si ricorresse a questo temperamento ed esso, invece di abbracciare in ogni suo giro le due ruote, salpatrice ed ausiliaria, ne abbracciasse una sola.

La raccoglitrice e la salpatrice sono applicate sopra uno stesso asse orizzontale d' acciaio; però la prima vi è solidamente e invariabilmente fissata; la seconda invece vi è trattenuta da attrito che si può facilmente variare, per mezzo di freno centrale, a seconda dei bisogni variabili dell' operazione. Il motore che è generalmente una piccola macchina a vapore, sostituita solo in caso di avaria dallo sforzo esercitato dalle braccia dei marinai, esercita la sua azione sulla periferia della salpatrice, la quale, di mano in mano che attira a sè il filo, lo trasmette alla raccoglitrice che è sollecitata ad avvolgerlo dal solo attrito che sul suo asse esercita la salpatrice. È da osservare inoltre che la periferia della ruota raccoglitrice supera alquanto in lunghezza quella di un giro fatto dal filo, abbracciando insieme le due: ausiliaria e salpatrice; onde messa in moto questa, basterà regolare opportunamente il freno, perchè si determini un movimento relativo delle due grandi ruote, capace di raccogliere sempre tutto il filo che viene salpato, con una tensione residua appena sufficiente al suo regolare avvolgimento. Questa felice soluzione permise di ridurre ad un minimo il peso della raccoglitrice, raggiungendo così un' importante condizione, necessaria al facile accertamento dell' istante in cui lo scandaglio tocca il fondo.

4° Il filo da scandagliare, dopo lasciata la raccoglitrice e prima

di scendere al mare, avvolge strettamente per buona parte del suo contorno una ruota scanalata della precisa periferia d'un metro, i cui giri fino a 10,000 sono accertati da un contagiri di semplicissima fattura. L'asse di questa ruota poggia sul braccio anteriore di una leva di primo ordine al cui braccio posteriore è raccomandata una bilancia a molla, o bilancia americana. L'indice di questa bilancia ci mostra ad ogni momento lo sforzo cui essa è sottoposta, in conseguenza del peso che gravita sull'asse della ruota contagiri, costituito da quello del filo filato e dello scandaglio adoperato. Poichè è noto che il filo adoperato da noi pesa con molta approssimazione 6 chilogrammi per ogni mille metri, trarremo un primo vantaggio dall'uso di essa come controllo al contagiri e garanzia contro un grossolano errore nell'apprezzamento di essi; poi come sicurezza della verticalità del filo, e finalmente dell'esattezza e attendibilità dello scandaglio praticato. Durante la discesa dello scandaglio a mare, il freno della raccoglitrice che è periferico, sarà più o meno aperto secondo la velocità della discesa richiesta e secondo gli sforzi variabili cui la poppa della Nave, presso la quale si scandaglia, ora innalzantesi sulla cresta dell'onda, ora immergentesi nel suo cavo, sottoporrà il filo. La bilancia indicherà quindi ad ogni momento la resistenza opposta dal freno alla discesa dello scandaglio e ci permetterà di maneggiarlo con tutta sicurezza, così da opporsi ad uno sforzo eccessivo del filo, come ad una troppo rapida e disordinata sua discesa. Se adunque ci adopreremo in modo che la bilancia segni ad ogni momento una resistenza uguale al peso del filo filato, quale ci è indicato dal contagiri, lo svolgersi di esso dovrà necessariamente arrestarsi tosto che lo scandaglio abbia toccato fondo, venendo allora a mancare ogni determinante per l'ulteriore suo svolgimento.

Non credo che più semplice e sicura soluzione meccanica del problema, posto con sana intuizione da Capt. Shortland pel primo, sia stata praticata altrove.

Che la discesa del filo debba cessare quasi istantaneamente in una macchina così congegnata, se opportunamente adoperata, tosto che lo scandaglio prende fondo, è chiaro.

Il peso del filo è difatti equilibrato dalla resistenza mantenuta al freno; la quantità d'acqua da esso spostata accresce di altrettanto l'eccesso di questa resistenza sul peso residuo del filo immerso, e l'attrito notevole che l'acqua esercita su tutta la sua lunghezza, distrugge rapidamente la quantità di moto di cui potrebbe essere animato. La ruota raccoglitrice ha però tendenza tanto maggiore a continuare a svolgere il filo, quanta è maggiore la velocità sua di rotazione e quanto è maggiore il suo peso; ed è qui dove il vantaggio della sua grande leggerezza, conseguenza del sistema ideato per sottrarla ad eccessive

pressioni, esercita la sua benefica influenza, riducendo ad un minimo il più importante fattore della quantità di moto da essa accumulato. Il calcolo, confortato dall' esperienza, dimostra che anche con ragguardevoli velocità di scandagliamento e quantità di filo su di essa accumulato, la ruota si arresta prima di aver compiuti tre giri sotto l' azione degli attriti cui è sottoposta, senza che occorra una maggiore azione del freno, oltre la normale. L' eccesso di resistenza che è poi costume nella pratica di introdurre nel freno, senza perdere nulla della richiesta rapidità di lavoro, fa sì che la ruota non arriva mai a compiere un giro dopo preso fondo, anche se il freno è maneggiato da personale appena esercitato. La bilancia difatti, all' atto in cui lo scandaglio cessa di gravitare su di essa, corre rapidamente a zero per poi ritornare a segnare, quantunque più lentamente, uno sforzo uguale od anche superiore al primo, pel conficcarsi dello scandaglio nel fondo molle. Chi ne è incaricato, avvertito da così chiaro indizio, stringe istintivamente il freno e la ruota ne è con non minore prontezza arrestata. In ogni caso la sagola di canapa colla quale lo scandaglio è raccomandato al filo d' acciaio, ha prestata intera l' opera sua, e l' anello si è opposto col suo peso alla tendenza del filo a prendere cocche, essendosene sempre arrestata la discesa prima che esso arrivasse a raggiungere il fondo del mare.

La lunga esperienza fattane ha chiarito la facilità e la sicurezza con cui si esegue in un' ora di tempo uno scandaglio completo in 4000 metri di fondo, e cioè vi si cala lo scandaglio e lo si ricupera a bordo. Ma una eccellente macchina a scandagliare non sarebbe bastata senza uno scandaglio ugualmente perfetto e adatto alle grandi profondità che la completasse.

Lo stesso metodo sperimentale accompagnato all' esame ed alla discussione di quanto in proposito fu fatto o tentato in questo campo, condusse anche sotto questo rapporto ai più soddisfacenti risultati.

I tipi di scandaglio escogitati e sperimentati fino allora, si potevano dividere in due grandi classi: scandagli auto-registratori della profondità, destinati a segnare mediante indici mossi da ruote dentate, ed altri congegni, la sola discesa verticale; e scandagli a semplice perdita di peso destinati a facilitare il ricupero della sagola o del filo di acciaio, coi quali si scandagliava e la cui discesa era misurata da bordo con appositi contatori.

I primi fecero sempre cattiva prova in profondità di qualche importanza, tosto raggiunte le quali cessava, per la nuova pressione cui erano sottoposti dall' ambiente, il buon funzionamento dei loro più o meno complicati congegni, disegnati per reggere normalmente alla pressione atmosferica. I secondi, prendendo le mosse dal ben noto scandaglio Brooke, si vennero a mano a mano adattando alle nuove

esigenze della nascente oceanologia, successivamente trasformandosi a seconda che i risultati conseguiti nella pratica ne mostravano gli inconvenienti. Erano questi particolarmente di due specie opposte, e cioè: in taluni il distacco del peso addizionale non avveniva sempre dopo raggiunto il fondo; in altri avveniva invece prematuramente, sia sotto l'azione di una rapida beccheggiata della nave che allentasse rapidamente la sagola cui erano affidati, che pel troppo rapido filarsi di questa. Il saggio di fondo asportato da essi era poi generalmente insufficiente.

L'attento esame delle condizioni in cui si trova lo scandaglio nella sua discesa a mare e nell'atto in cui lo si ricupera; quello delle forme generalmente adottate; del modo di comportarsi dei congegni di distacco proposti, sia nella discesa che sul fondo del mare; la certezza acquistata che nelle grandi profondità questo è quasi sempre costituito di fango, spesso molto diluito, mentre sono rarissime le circostanze di fondo duro e resistente, condussero alla costruzione dello scandaglio regolamentare, immune dai difetti riscontrati in quelli sperimentati altrove, e dotato dei pregi che si era invano tentato di assicurare a quelli.

Il grande spessore del saggio di fondo che è facile avere col tipo regolamentare di scandaglio italiano, non può essere raggiunto da nessuno dei congegni corrispondenti adottati fuori, mentre i vantaggi ne sono evidenti.

Nel viaggio recente che il R. incrociatore « Etna », colla bandiera dell'ammiraglio Magnaghi, ebbe occasione di compiere a New-York e Rio de Janeiro, furono praticati alcuni scandagli in profondità variabili da 3,200 a 4,500 metri circa, nel Mare dei Caraibi. Mentre negli scandagli più occidentali il saggio di fondo alto circa un metro asportato dall'apparecchio era esclusivamente di un solo tipo di fango oceanico, quelli più orientali mostravano alla parte superiore uno strato di mano in mano crescente di fango spiccatamente diverso, le cui caratteristiche lo chiarivano indubbiamente fango dell'Orenoco. Questo importante documento ha testimoniato in favore del distacco, geologicamente recente, dell'isola della Trinidad dal gran continente Sud-americano, senza del quale il fango dell'Orenoco mostrerebbe le sue tracce ben più al N.-O., ove lo spinge, con non interrotta energia, la gran corrente equatoriale. A conseguenze così decisive ed evidenti non avrebbero potuto portare i saggi di qualche centimetro solo di spessore, forniti dagli ordinari scandagli a gran profondità, e tanto meno quelli lungamente invano sperimentati i quali, pel loro buon funzionamento, si appoggiano alla erronea supposizione di un fondo del mare rigido e resistente.

Non sono scarsi i risultati conseguiti dalla Regia Marina cogli

apparati batimetrici ai quali ho or' ora accennato, e non credo debbano temere il confronto di altri lavori congeneri, sia per densità, sia per esattezza, gli scandagli praticati con essi. Per ciò che è dell' Italia, non tutto il lavoro è compiuto sulle sue coste, ma quello che lo fu, ed è grandissima parte del tutto, permise di rendersi un esatto conto dei profili sommersi dei nostri mari, dei quali nemmeno possedevamo un abbozzo.

La Carta idrografica al 1:200.000 della Liguria fornì, per esempio, all' egregio prof. Issel validi argomenti alla sua teoria dei bradisismi di quella regione. Se si tracciano sopra una Carta del Golfo di Genova le linee batimetriche, ossia di eguale profondità, desunte dagli scandagli eseguiti dalla R. nave « Washington » si osserva che queste linee presentano sinuosità assai risentite dirette verso il litorale, massima di contro alla Riviera di ponente, sinuosità che corrispondono per la posizione e la direzione ad altrettanti fiumi o torrenti. Di contro alle foci del Bisagno e della Polcevera sono ben distinte le sinuosità presentate dalle linee di 200, 500, 600 e 900 metri, oltre le quali la minor frequenza degli scandagli, conseguenza del gran fondale raggiunto, non permette di argomentare della sicura direzione delle valli sommerse con uguale certezza. Non vi ha dubbio però che fino a quattro miglia a mezzogiorno di Genova, appariscono ben manifesti nel prolungamento dei due corsi di acqua i solchi, profondi l' uno 500 metri e l' altro 590, divisi mercè un rilievo che si innalza a soli 135 metri dalla sua superfice.

Conseguenze non meno importanti dedusse il sagace geologo dall' esame delle condizioni batimetriche così felicemente accertate, in altri punti della Liguria. Egli non dubita che le depressioni sottomarine in continuazione delle valli torrenziali e fluviali della Liguria, e i terrazzi esistenti sotto il livello del mare, siano la conseguenza di una recente sommersione, per la quale una zona assai estesa dalla Riviera Ligure, si è avvallata di almeno 900 metri e giace coperta dalle acque del Mediterraneo.

Interessante risultato degli scandagli eseguiti è stato pure l' accertamento di un banco di 187 metri di profondità a circa 35 chilometri a nord-ovest della Gorgona, avente fondo roccioso e quindi, per la sua estensione, campo certamente fruttifero di ricerche zoologiche.

Fu anche maggiormente accentuata la separazione tra il gruppo insulare Corsica-Sardegna e l' Arcipelago toscano colle adiacenti isole Capraia e Gorgona. Mentre secondo le scarse misure antecedenti si poteva ritenere che quelle isole fossero riunite all' Italia per mezzo della linea batimetrica dei 300 e probabilmente dei 200 metri, per mezzo di uno stretto istmo sottomarino a metà distanza fra Gorgona e Capo Corso, ora le profondità misurate escludono tale comunica-

zione, mostrando l' esistenza di un canale profondo in media 400 m. fra Capo Corso e l' isole Capraia e Gorgona.

Con cura speciale furono scandagliati il Golfo di Napoli e le acque contornanti le isole che gli fanno corona, sotto troppi aspetti interessanti l' Oceanologia, e la ricompensa delle durate fatiche non fu tarda nè scarsa. Le accidentalità topografiche che si riscontrano nella parte emersa di quella bellissima fra te terre italiane, si ritrovarono con non minore frequenza nella parte immersa, attirando particolarmente l'attenzione del geologo su taluni caratteristici profili, suggestivi di plausibili trasformazioni di quella regione, in epoche non remote, geologicamente considerate. Tra Ischia e Capri, per esempio, giace nel mare, con evidente rassomiglianza di profili a talune terre vicine, una vera isola, spingente per ora a 134 metri sotto il pelo delle acque la sua vetta più sollevata. Profondità di circa 900 metri la dividono da Ischia, di 1000 metri da Capri; nessuna fondata traccia di così caratteristica configurazione esiste nelle Carte d' uso comune, possedute prima dello scandagliamento italiano. Si tratta di basso fondo non accertato dagli idrografi che ci precedettero? di creazione destinata ad arrestarsi a profondità prestabilita? di bradisismo volto da irresistibile marcia a trasformare potentemente le condizioni, oltre che batimetriche, anche nautiche ed estetiche di quella regione?

Sono appena due anni da che furono accertati la posizione geografica esatta, nonchè i profili di una secca, che taluni pratici del luogo assicuravano esistere nel Golfo di Taranto, in località ove pareva doversi avere generalmente una profondità di circa 700 metri; poco frequentata dai naviganti e come tale non dettagliatamente esplorata prima. Tale secca esiste di fatto, e le minori profondità su di essa esistenti sono di 26 metri, quindi veramente rimarchevoli in relazione a quelle circostanti. Essa merita tutta l' attenzione, oltre che del navigante nel caso di mare fortemente agitato, quale si incontra nelle burrasche invernali in quei paraggi, anche del geologo e del naturalista, per la qualità di materiale del quale è costituita, e per l'attiva vita vegetale ed animale che sovra d'essa si svolge. Non si è mancato di eseguirvi dragaggi, sia nella circostanza della sua determinazione, sia in un breve ritaglio di tempo sottratto alla campagna idrografica che si sta svolgendo, ed i risultati ottenuti, in fatto di materiale raccolto, hanno vivamente invogliato a praticarvi maggiori ricerche, non appena se ne presenti l'opportunità.

Accennerò qui di passaggio, che in qualche altra ricerca che si è potuto praticare pure in quest' anno, nello stesso Golfo di Taranto, è stata accertata la presenza di corallo rosso vivo, del quale su nessuna delle carte idrografiche consultate e delle memorie che mi sono pervenute, ho visto fatta menzione.

E poichè i ricordi ne sono recenti, mi sia permesso fare breve cenno delle constatazioni praticate pure nell' estate appena decorsa, colla nave idrografica « Eridano », che con tanto vantaggio ha sostituito ora il « Washington », giunto a decrepitezza.

I suoi primi lavori si svolsero nella parte settentrionale dell'Adriatico, ove il lungo tempo trascorso dacchè vi furono praticati i rilievi esistenti, ragguagliantisi per alcuni a ben 25 anni, e le trasformazioni che necessariamente vi apporta il ricco regime fluviale che in esso si versa, richiedono attiva e frequente l'opera dell'idrografo.

Giacchè il tempo mancava a compiere una completa levata del delta del Po, intorno alla cui necessità nessuno nutre dubbio in Marina, si volle almeno, in omaggio anche al nome della nuova nave idrografica, stabilire il limite di avanzata cui sono giunte le linee isobatimetriche dei 5 e dei 10 metri, nonchè quella di Costa. Il movimento di queste tre linee importanti è tale e così considerevole, che se il commercio di Venezia risorgerà mai a nuova vita, come con cuore di italiano e di uomo di mare, ognuno di noi augura a quella che del mare fu lungamente regina, la necessità di adeguatamente segnalare ai naviganti quelli che sono ora fra i più pericolosi paraggi delle nostre coste, si imporrà in modo irresistibile.

Si può ritenere frattanto che il trasportarsi in avanti di quella costa e dei fondali che la precedono, sia uniforme in un periodo relativamente lungo di tempo; giacchè dai confronti istituiti fra gli scandagli praticati primitivamente dal Duca Imbert, poi dall'Ammiraglio Magnaghi, e recentemente, dall' « Eridano », si è potuta constatare la collimazione della marcia annuale contemporanea, con quella che per tradizioni più che per dirette osservazioni, era calcolata dal Marieni in 70 metri per anno. Sette chilometri di terre emerse si avanzano quindi sul mare, e vengono ad accrescere di altrettano l'estensione della grande piana alluvionale che prende nome dal Po, nel periodo relativamente breve di un secolo. Trasformazioni non meno degne di attenzione ha prodotto, in quella interessante plaga marina, la mano dell'uomo: principalissima, fra le notevoli, la grande apertura della bocca del Lido, destinata a mettere Venezia in comunicazione col mare, più breve e sicura di quella offertale ora dal Porto di Malamocco. Il lavorìo di scavo, prodotto dalla corrente, è stato ed è tuttavia attivissimo, e, tolte le navi di pescagione massima, il traffico della marina mercantile e militare anche a vapore, si fa quasi esclusivamente per la nuova apertura, nella quale fondali di 6 metri sono assicurati in ogni circostanza, anche di bassa marea.

Gli studi ed i lavori dei nostri sapienti ingegneri idraulici, sono stati perciò coronati dal più meritato successo.

Taluni fenomeni che hanno accompagnata l'esecuzione dell'opera

colossale di convogliare al mare per nuova via d'efflusso tanta massa d'acque, meritano la più grande attenzione, quale sintomi preziosi del più probabile avvenire, e indizio attendibile della via da preferirsi per raggiungere in ogni caso e nel modo migliore lo scopo desiderato.

Tosto che il lavoro di protendimento delle nuove dighe del Lido ebbe osservabile sviluppo, lo spartiacque lagunare si portò marcatamente dal lato di Venezia, chiarendo così che una maggiore quantità di esse, trovato ostacolo nelle sabbie del nuovo canale che era loro còmpito scavare, cercavano una più facile via di smaltimento dalla parte di Malamocco. La corrente di marea ebbe qui nuovo vigore e trovando meno facile via fra sponde costituite di robusto materiale, quali quelle della Rocchetta e dello Sperone che le fronteggia, inattaccabili ai suoi sforzi, si ripiegò su sè stessa in basso, formando voluta e lavorando fortemente il fondo meno resistente, costituito di sabbia e di fango.

È così che quella singolarità batimetrica della Laguna Veneta, la quale attirò a suo tempo l'attenzione dell'egregio prof. Marinelli, raggiunge ora i 48 metri, con accenno a minaccia per le opere murarie di difesa circostanti.

Fatto poco dissimile, si osserva presso il forte di Sant'Andrea, di fronte a S. Nicolò del Lido, ove analoga fossa si sta producendo per analoga ragione, per quanto non altrettanto pronunziata, dalle acque avviate al nuovo porto del Lido.

Mentre ciò accadeva, progrediva il lavoro di scavo nel nuovo passo per parte della corrente; non già parallelamente in tutta la sezione determinata dalle due grandi dighe distanti originariamente fra loro un chilometro, ed ora ravvicinate a 900 metri, ma bensì di preferenza nella parte che sta a sinistra di chi dia nel passo giungendovi dal mare. Lo spartiacque lentamente ritornava verso la sua primitiva posizione, non ancora raggiunta, dando così la misura della diminuita energia disponibile a scopo di scavo, ma garantendo però della riserva tuttora esistente. È questa tale da assicurare lo scavo di tutto il canale, quale è delineato dalle due dighe in larghezza? e avverrà questo per una profondità che permetta l'accesso alle grandi navi mercatili moderne, di un pescare tanto notevole, spesso quanto, sono ancora pochi anni, non si sarebbe mai preveduto?

L'esame del successivo comportarsi della corrente in relazione a fondali procurati, mi pare autorizzi ad essere alquanto dubbiosi a questo riguardo, e lasci sospettare che, o l'ampiezza del canale si andrà sviluppando a detrimento dell'aumento dei fondali, o accrescendosi questi, una delle due sponde, probabilmente quella di dritta, rimarrà sempre più o meno ostruita dai secchi, più o meno sporgenti e profondi.

È sorto il dubbio che il lavorio di scavo della corrente trovi ostacolo in taluni scafi affondati in tempi remoti e ricolmi di pietre, che

costituirebbero come una barriera attraverso il nuovo porto Canale. Si procederà anzi, e forse già vi si lavora, alla distruzione degli scafi per mezzo di mine, ed alla estrazione delle pietre. Ma l'esame di ciò che accade a Malamocco e a Sant'Andrea, nel caso di corrente ostacolata da insormontabile barriera, mi pare non incoraggi a ritenere questo come unico ostacolo al suo migliore funzionamento. Dovremmo difatti riscontrare a monte della barriera di pietre un accenno almeno a tentativo di scavo verticale o laterale, che non risulta dagli accurati e minuziosi scandagli che l'Ufficio Idrografico vi ha fatto praticare nel 1894 e nel 1895. Se il dubbio fosse fondato e mancasse la riserva di energia scavatrice desiderata, anche dopo un ulteriore protendimento delle dighe, già tanto costose, sembra che converrebbe ricorrere ad un nuovo e maggiore loro ravvicinamento, con economia di spesa veramente ingente e con maggiore sicurezza del nuovo porto di fronte alle offese del mare agitato, veramente considerevole quando spirano forti e persistenti i venti da sud-est. Non per questo la nuova via commerciale troverà ostacolo al suo massimo fra i prevedibili sviluppi, per poco che si consideri che Malamocco non ha che la metà di apertura, metri 450 di fronte ai 900 del Lido, e non tutti disponibili per la navigazione in generale, a cagione del secco di 5 metri che lo divide quasi per metà.

E prima di lasciare l'Adriatico mi sia concesso di constatare in quanto si riferisce alle sue maree, tanto regolari e meritevoli dell'attenzione non solo dello studioso, ma pur sì del navigante, la soddifacente concordanza verificatasi fra le osservazioni praticate dalla Regia Marina in quel mare e le idee svolte in proposito dall'egregio professore Grablowitz, cui l'assiduo studio, le non interrotte osservazioni, l'acuta indagine, mostrarono ciò che appena potevagli essere adombrato dal rudimentale materiale da misura di cui dispone.

L' inferiorità del materiale specialmente mareografico generalmente posto a disposizione dei nostri studiosi in Italia, non apparisce mai tanto evidente come quando è posto a confronto con quello di cui dispone il nostro servizio idrografico.

Quattro mareografi funzionano per suo conto da tempo più o meno lungo, a Venezia, Taranto, Maddalena e Genova. Su questo, che funziona dal 1883, quando fu impiantato, sono basati gli elementi più attendibili che siano posseduti in Italia riguardo al piano di riferimento altimetrico originale. Il suo tipo generale riprodotto in quelli successivamente costruiti sin quì e che si costruiranno, spero, in avvenire dall'Ufficio, è quello del Thompson con adattamento alla località cui è destinato ed eliminazione degli inconvenienti cui andava originariamente soggetto. Il funzionamento ne è direttamente curato dall'Ufficio che ricava mensilmente, dalla curva tracciata dall' apparecchio, le ordinate

medie mensili ed annuali per mezzo delle semplici massime e minime giornaliere.

Mi è grato qui constatare la soddisfacente concordanza che esiste fra le medie determinate così con mezzo spicciativo, imposto dalla incredibile scarsità del nostro personale, e quelle ottenute con metodo incomparabilmente più esatto e più scientifico dal R. Istituto Geografico militare, cui le curve sono temporaneamente consegnate a sua richiesta. Il paragone istituito durante otto anni di funzionamento, conduce ad una differenza di soli metri 0.0016, con scarti annuali piccolissimi, fra la media generale dell'ufficio e quella del R. Istituto, il quale ricorre, per conseguirla, alla integrazione dei diagrammi di Genova, eseguita separatamente da due indipendenti planimetri. Ciò testifica del buon funzionamento del semplice tipo di mareografo adottato e della cura assidua con cui l'Ufficio ne ritrae le indicazioni, curandone l'attivo controllo, sia della posizione relativa della penna registratrice per rispetto al livello del mare ad ogni momento, sia del congegno motore d'orologieria, le cui differenze di marcia sommate, non raggiungono che raramente i tre minuti di tempo nello scorrere di un mese.

Chi ha pratica degli apparati congeneri disseminati in numero non indifferente lungo le coste del Regno, approverà spero il voto che formulo, onde si addivenga alla selezione, ed eventuale eliminazione, di quelli di tipo troppo scadente, per dar posto ad un migliore materiale; ma più di tutto perchè si proceda al loro coordinamento e collegamento colle terre più vicine, così da assicurare non solo l'indiscutibile attendibilità delle loro indicazioni locali per le quali furono generalmente impiantati, ma ancora della possibilità di un lavoro sintetico che ci rassicuri almeno dell'esatto comportamento dei nostri mari, sulle nostre proprie coste, in relazione alle terre che essi bagnano.

Se alla determinazione degli spostamenti di grandi masse acquee, specialmente oceaniche od in generale non troppo ristrette, sono fondamento le densità accertate, la temperatura e la salsedine dei mari nei quali tali spostamenti si svolgono, non è possibile prescindere dall'uso di un buon correntometro, per rendersi conto del movimento delle acque in canali e spazi ristretti, pure importantissimi alla navigazione.

Parallelamente all'uso dei galleggianti più o meno emersi od immersi, abbandonati al mare e spiati sia da terra, sia da bordo, nei loro movimenti di traslazione, furono ideati numerosi congegni meccanici, il cui funzionamento non corrispose, in generale, alle speranze che si erano su loro fondate.

Merita a questo riguardo speciale menzione, pur tacendo degli altri, il correntometro degli Stati Uniti Nord-americani, che porta il nome del suo inventore Leut Pillsbury, ora comandante in quella Marina da guerra, e ben noto scrutatore della grande corrente del Golfo, o Gulf Stream.

Malgrado la sua superiorità sugli apparati congeneri, l'esperienza che ne fece la Regia Marina Britannica non fu soddisfacente al punto da decidere l'Ammiragliato ad adottarlo, ed ora, per iniziativa dell'Irografo reale che ne fece richiesta al Ministero della Marina, il correntometro Italiano è in esperimento nel servizio Idrografico inglese.

Quanto precede, se giova a darci un' idea delle difficoltà reali che si incontrano nel concepire e costruire strumenti realmente efficaci in talassografia, specialmente abissale, vale anche a testimoniare del buon nome che il correntometro italiano si è fatto nel ceto cosmopolita degli esploratori del mare. Le condizioni fatte dall'ambiente ad ogni congegno meccanico destinato a funzionare in profondità variabili sottomarine sono tali, che non sarà inopportuno fissarvi un momento l'attenzione.

Non appena esso è pervenuto in fondali di qualche entità, la pressione che lo spinge da ogni parte, cresce rapidamente, raggiungendo nel Mediterraneo le 400 atmosfere e le 800 e più nelle maggiori profondità oceaniche, calcolando che ogni diecina di metri d' acqua soprastante aggiunga un' atmosfera di pressione. Ora non vi è materia che possa sopportare senza alterarsi un simile schiacciamento; onde il meccanismo, per quanto composto esclusivamente di parti metalliche, sarà più o meno compresso e deformato a seconda della compressibilità ed omogeneità della sua sostanza, e non potrà continuare ad agire sul fondo come agisce nell' aria a meno che i rapporti di forma e di dimensione tra le sue parti rimangano costanti, e la semplicità e libertà dei movimenti sia tale da permettere senza inconvenienti le alterazioni dovute dalla compressione. In qualunque modo si ottenga un pezzo metallico parte di macchinismo, sia per fucinatura, fusione, limatura, ecc., esisteranno sempre nel suo interno degli assi di maggiore o minore resistenza, cosicchè sottoposto ad una grande pressione cambierà non solo di dimensioni, ma anche di forma. Per questo motivo nessun complicato meccanismo basato su ben aggiustate dimensioni potrà adoperarsi come scandaglio, nè a maggior ragione come correntometro. Questo difatti se destinato in generale a pressioni minori di quelle cui deve il primo sottostare, deve pur essere sempre sensibile ai piccoli sforzi che su di esso possono esercitare le generalmente non rapide correnti sottomarine. I risultati conseguiti adoperando il correntometro, costruito pur esso sui disegni e sotto la direzione dell'ammiraglio Magnaghi, furono tali da chiarire che gli inconvenienti temuti erano stati vittoriosamente eliminati.

Le osservazioni praticate dal « Washington » e poi successivamente da altre regie navi idrografiche, furono fatte ancorando il bastimento per mezzo di un lungo cavo d'acciaio sul luogo da esplorare e calando in acqua lo strumento del quale darò sommariamente un'idea.

Ad una sagoletta d'acciaio, di cui si tiene avvolta sopra adatto molinello, a bordo, una quantità sufficiente, è attaccata un'armatura di metallo non magnetico, che sostiene da una parte quattro coppe Robinson rotanti intorno ad un asse orizzontale, i giri del quale vengono contati da un congegno semplicissimo composto con due viti perpetue, un rocchetto ed una ruota dentata graduata. Dall'altra parte si trova, rinchiusa in una scatoletta cilindrica, una bussoletta fatta con aghi infitti entro una palla di ebanite, la quale è forata lungo un diametro per contenere il cappelletto in posizione tale che il punto di sospensione sia precisamente al centro della palla. Su questo è segnato il nord del sistema degli aghi, cosicchè mediante un anello graduato fisso all'armatura, si può conoscere l'angolo che l'asse magnetico fa colla direzione della ventola disposta sul piano verticale in cui ruotano le coppe, la quale ventola si adagia naturalmente nel letto stesso della corrente. La bussola è munita di congegno con molla per poter fissare la palla all'anello graduato, nella posizione assunta dall'istrumento sott'acqua, per l'azione della corrente. Per rendere libere le coppe e fermarle all'istante voluto in un colla bussola, quando l'istrumento è calato alla profondità da esplorare, si lasciano cadere l'uno dopo l'altro, ad intervallo di tempo determinato, lungo la sagoletta, due pesi o emissari identici, che urtano e spingono successivamente in basso due aste, munite di bracci e della opportuna connessione colla bussola e colla ruota a palette.

Una notevole massa di piombo appesa inferiormente, mantiene lo strumento verticale malgrado l'impulso della corrente, ed altre masse metalliche sono applicate in varie parti, per portare il centro di gravità del sistema sul prolungamento verticale della sagola.

Dato il tempo trascorso fra la caduta dei due emissari, praticamente identico a quello durante il quale la ruota a palette del correntometro ha subìta l'influenza della corrente, data la direzione di questa per rispetto al nord magnetico, non manca nessun elemento per la determinazione della corrente stessa; solo che, ed una volta per sempre, sia stato determinato sperimentalmente quale sia il numero dei giri fatti dalle coppe per un determinato spazio percorso dal correntometro, in acque perfettamente tranquille.

Tralasciando di fermarmi alle osservazioni praticate nello stretto di Gibilterra, in quelli di Messina e di Bonifacio, davanti alle foci del Tevere, dal « Washington », nel Mar Rosso dallo « Scilla », accennerò di volo ai risultati ottenuti nel 1884 nello stretto dei Dardanelli e nel

Bosforo dal comandante, ora ammiraglio Magnaghi, ed alle conseguenze che egli ne dedusse.

Tentativi precedenti praticati specialmente dagli Inglesi coll' uso di draghe da corrente, mancarono allo scopo cui erano destinati di accertare il modo di comportarsi della corrente in quei stretti paraggi e di portare nuovo contributo alla conoscenza delle loro determinanti.

Malgrado le contrarietà cui dettero origine le diffidenze tradizionali del Governo ottomano e la brevità del tempo disponibile, menomato dalla quarantena sanitaria cui fu sottoposto il « Washington », le principali fattezze del fenomeno furono accertate in modo da fissarne indubbiamente i caratteri essenziali. Due correnti sovrapposte, dirette in senso diametralmente opposto, si contendono lo stretto canale che unisce il Mar Nero a quello di Marmara prima, e questo all' Arcipelago dopo. La massima velocità della corrente superiore è alla superfice e vicinissimo ad essa, mentre il massimo valore della corrente inferiore si trova quasi nel mezzo, tra lo strato neutro ed il fondo. La corrente superficiale aumenta notevolmente di forza a misura che va avvicinandosi al Mar di Marmara. Cominciando con una velocità di 20 metri per minuto alla bocca del Mar Nero aumenta a 65 nella parte centrale del Bosforo e raggiunge il massimo di 101 metri sulla punta del Serraglio.

Alla profondità di 5 metri la velocità ha valore pressochè costante nella metà meridionale dello stretto, ma nell' altra metà cresce essa pure. Le acque inferiori invece acquistano velocità a misura che si avanzano nel loro corso verso il Mar Nero. Il massimo della corrente che è di 25 metri per minuto a 35 metri di profondità presso la punta del Serraglio, raggiunge un valore doppio nella parte centrale del Bosforo, alla profondità di 40 metri, e nell' ultima stazione presso il Mar Nero alla profondità di 55 metri. Reca sorpresa la sottigliezza dello strato neutro che separa le acque correnti in senso opposto, e che tutte le misure fatte dimostrarono non raggiungere lo spessore di 5 metri. È pure notevole il fatto, accertato da tutte le osservazioni, che lo strato neutro non è disposto secondo una superfice di livello, ma inclina rapidamente verso il Mar Nero presentando un dislivello fra la punta del Serraglio e la bocca settentrionale del Bosforo, di ben 28 metri. Questo disvello restringendo il volume della massa d' acqua superiore verso l' estremità meridionale e quello dell' inferiore, verso la estremità opposta, può dar ragione dell'aumento che si verifica nelle rispettive velocità di corrente a misura che si avvicinano a tali estremità.

La conformazione del canale in una delle stazioni d' osservazione, essendo tale da permettere alle acque di muovere con più equabile velocità sin presso la riva, suggerì l' idea di valersi dei dati ottenuti

in tale località per determinare con approssimazione meno lontana dal vero, la quantità d' acqua che il Mar Nero scarica nel Mar di Marmara e quella che inferiormente passa in senso opposto. In mancanza di esperimenti atti a determinare la legge secondo cui rallentano in tale sito le correnti prossime alle rive, si estese a tutta la sezione la velocità media trovata sulla linea verticale esplorata nel mezzo. Risultò che la massa d' acqua corrente verso il Mar di Marmara, ha in quella parte del canale, una sezione di metri quadrati 26.744 ed una velocità media di metri 51,8 per minuto, di guisa che ne passa ogni minuto un volume di metri cubi 1.385.339. Inferiormente alle acque dirette verso il Mar Nero si trovò una sezione di metri quadrati 17.350 con una velocità media di metri 32,8, il che dà un volume di metri cubi 569.080 per minuto. Questi volumi sono superiori al vero di quanto l' acqua prossima alle rive ritarda sul rimanente; essi dimostrano però con qualche fondamento che dell' acqua uscente dal Mar Nero, una metà soltanto viene compensata dalla corrente inferiore colle acque del Mediterraneo. L' esplorazione dei Dardanelli, mostrò che anche qui la corrente superiore è assai sottile ed ha in media minore spessore che in qualunque parte del Bosforo, poichè cessa di essere sensibile a 10 metri di profondità. Oltre a ciò lo strato neutro si mantiene senza grande differenza di livello tra le stazioni estreme. L' acqua mossa dalla corrente inferiore ha maggior mole che nel Bosforo, ma la sua velocità è assai più piccola. Le più caratteristiche differenze tra il Bosforo ed i Dardanelli si hanno nelle correnti fuori degli sbocchi meridionali. Mentre nella stazione praticata nel Mar di Marmara si ritrovano ancora le due correnti distinte e contrarie nel senso dell' asse del canale, nella stazione fuori di Capo Hellas le acque assumono, a cominciare da 5 metri di profondità sino al fondo, un andamento trasversale allo stretto. Sembra che in questa località si manifesti l' azione di una causa non esistente nel Mar di Marmara all' entrata del Bosforo, la quale imprime al fenomeno un diverso aspetto. Anche la serie delle temperature presenta una sensibile anomalia. Mentre nelle altre stazioni dei Dardanelli si ha, alla profondità di 20 metri, una diminuzione di quattro gradi circa, rispetto alla temperatura superficiale, nella stazione fuori Capo Hellas, lo strato dalla superfice fino a 20 metri, fu trovato di temperatura costante e di circa 19° centigradi.

La particolarità del fenomeno delle correnti, come vennero rivelate dalle osservazioni descritte, sono abbastanza significative per invogliarci a tentare di risalire alle cause che le determinano. La forte corrente superficiale pare dovuta in gran parte al dislivello esistente tra il Mediterraneo ed il Mar Nero. Quest' ultimo oltre a ricevere gran copia di acque versate da potenti fiumi dell' Europa e dell' Asia minore,

è sottoposto ad un clima più rigido ed ha per conseguenza minore evaporazione che non il Mediterraneo, cosicchè deve conservare un livello più alto. Anche i venti dominanti da N.-E. devono contribuire non poco a spingere la superfice del Mar Nero verso il Bosforo. La sottigliezza della parte più rapida nella corrente superiore, dimostra che il dislivello non può essere molto grande e che l' acqua del Mediterraneo, la quale occupa la massima parte dei canali, ed assai probabilmente del Mar di Marmara, viene spinta verso il Mar Nero da un notevole impulso. Questo è dovuto in gran parte alla densità superiore del Mediterraneo, la quale genera una pressione preponderante ne' suoi strati inferiori verso i corrispondenti del Mar Nero; ma la velocità della corrente subacquea e le anomalie riscontrate all' entrata dei Dardanelli, lasciano supporre l' esistenza di un' altra causa, la quale probabilmente è da ricercare nelle correnti litoranee del Mediterraneo, che, in qualunque senso dirette lungo le spiagge dell' Egeo, tendono sempre a spingersi entro il varco che trovano aperto dalla bocca dei Dardanelli. La transizione quasi immediata dalla corrente diretta in un senso a quella diretta in senso opposto, dimostra la poca tendenza che hanno le acque delle due provenienze a compenetrarsi. L' inclinazione assai sensibile della superfice che le separa nel Bosforo è, di tale repugnanza, un' altra prova. Si vede che presso i due imbocchi del canale, le masse d' acqua comprese nello strato fra i 15 e 40 metri di profondità, hanno movimento diametralmente opposto che le porterebbe ad incontrarsi e confondersi; ma invece di ciò, succede che a misura che si avvicinano, l' una massa scorre sull' altra, entrambe restringendo la sezione del proprio volume ed accrescendo per conseguenza la propria velocità.

Coi lavori eseguiti nella campagna idrografica del 1884 non si fece che sfiorare un campo di ricerche promettente i più interessanti risultati per la conoscenza della circolazione delle acque nei mari.

Se in brevissimo tempo, operando con mezzi adatti, si sono potuti accertare fatti di qualche valore, un' esplorazione più lunga e sistematica che si intraprendesse non solo nei canali, ma anche in tratti estesi dei mari adiacenti, ci porrebbe certamente in grado di risolvere molte questioni di primaria importanza nel dominio della fisica del mare e della geologia.

Per mezzo dei suoi Ufficiali, l' ufficio Idrografico prese parte ai lavori della Commissione Geodetica Europea per la misura del Grado, della quale, l' egregio Ammiraglio che lo creò, fece parte fino a poco fa. Furono determinate, sia con personale proprio, sia in unione a quello di altri Istituti, le differenze di longitudini seguenti, adoperando

il metodo della trasmissione elettrica del tempo, accertato contemporaneamente alle due stazioni:

Milano-Genova	0h.	1m	4s, 628	± 0s,	013
Napoli-Genova		21	19 157	0	019
Napoli-Pachino		3	21 437	0	009
Maddalena-Genova		1	54 720	0	005
Roma-Cagliari		13	28 124	0	016
Roma-Genova		14	15 042	0	012
Maddalena-Cagliari		1	8 002	0	005

Le latitudini, sia con passaggi di stelle al primo verticale, sia con accertamento di distanze zenitali assolute di:

Pachino	36°	42'	49", 12	± 0",	51
Genova	44	25	09 30	0	02
Guardia Vecchia	41	13	21 15	0	05
Cagliari	39	13	10 18	0	02

Finalmente gli azimut:

a Pachino	di Mezzo Gregorio . .	337°	03'	52", 10	± 0",	22
a Maddalena	di M. Sacuri. . . .	156	51	1 34	0	27
a Cagliari	di M. Serpeddi . . .	43	48	29 37	0	12
a Genova	di M. Portofino. . .	117	28	53 90	0	24

Mi è grato qui constatare che i più piccoli errori probabili si riscontrano nelle determinazioni operate da personale appartenente esclusivamente alla Regia Marina.

In più dell'idrografia delle coste marine italiane, fu determinata quella dei due Laghi Maggiore e Garda, ed è a dolersi che la scarsità di mezzi disponibili, non abbia permesso e non permetta di spingere più attivamente il rilievo dei nostri laghi, offrendo così ai nostri scienziati un fondamento almeno geometrico ai loro studi, ora che la limnologia, tanto sviluppata fuori, attira, da molti segni che lo avvertono, la loro attenzione.

Non appena il Mar Rosso attirò particolarmente gli sguardi degli Italiani, la Marina si rese conto della responsabilità che le incombeva, in relazione allo stato di insufficiente esattezza di quei rilievi idrografici. Il servizio di crociera che dovettero compiervi le RR. Navi, quello di traffico disimpegnato da Piroscafi del Commercio, misero prontamente in evidenza la necessità di procedere ad un rilievo di precisione, che permettesse la sicura navigazione di quei paraggi; la cui fama sinistra non stava però certo al disotto della realtà. Rilievi staccati furono praticati quà e là, principalmente nella baia di Assab, della quale fu rilevato l'intiero piano; una campagna idrografica di ricognizione fu eseguita nel 1886, con frutti non scarsi, ma forse con

mezzi non al tutto adeguati. Essa procurò alla idrografia positiva del Mar Rosso, i piani di Adiuz e di Massaua, nonchè il rilievo della costa che si estende da Ras el Garara ad Arkico; determinò le coordinate geografiche provvisorie di parecchi punti importanti della nostra zona d'influenza, ed accertò l'esistenza di più banchi situati in varie località, accrescendo il convincimento esistente della necessità di addivenire ad un completo rilevamento dei mari dell'Eritrea.

Un completo progetto di Idrografia Eritrea non fu formulato nè ebbe principio di esecuzione, prima del 1891-92 colla prima Campagna dello « Scilla » ridotto a Nave Idrografica.

Le trasformazioni apportate a quella già anziana cannoniera, i mezzi materiali dei quali fu fornita, ne fecero, io ritengo, una così completa nave idrografica, quale poteva aspettarsi dal suo tonnellaggio, proporzionato del resto all'ambiente nel quale era destinata a funzionare.

Massaua fu scelta naturalmente come punto di irradiazione del nuovo rilievo; il cui primo foglio, ora in uso comune nella navigazione, si estende da Sheik-ul-abu al nord, fino a Shumma al sud, comprendendo il Golfo di Arafali, colla costa occidentale della gran Daalac e il suo mare interno. Esso comprende una superfice di 11.000 chilometri quadrati circa, è pubblicato alla scala del 1:120.000, su rilievi eseguiti nel 1891-92-93 a scala doppia; ed offre ai naviganti gli elementi necessari per ridursi in franchìa dal Porto di Massaua, ai fanali che guidano rispettivamente alle imboccature dei due canali, del nord e del sud.

Lavori di minore importanza pure pubblicati, furono: il piano al 1:30.000 della Baia di Anfila; un nuovo rilievo di quello di Massaua, con un'accuratissima determinazione delle sue profondità, continuamente menomate dalle Madrepore; il rilievo al 1:30.000 del mare interno, sotto ogni rapporto interessantissimo, della Gran Daalac e del canale di Nocra; finalmente i minori piani di Sheik-ul-abu, Shumma, Dehel e Dissei.

Dopo la seconda campagna dello « Scilla » eseguita nel 1893 inesorabili esigenze di bilancio, paralizzarono il vivo desiderio del Ministro della Marina, di veder procedere non interrottamente gli intrapresi lavori. Questi purtroppo dovettero essere sospesi.

Fra pochi giorni però, sormontate, grazie al persistente appoggio, del Ministro stesso, anche le difficoltà finanziarie, lo « Scilla », non meno completamente dotato di ottimo materiale, rivolgerà la prora alla Colonia Eritrea, alla cui idrografia porterà presto, non ne ho dubbio, nuovo ed importante contributo.

I metodi seguiti nei lavori di Mar Rosso differiscono naturalmente da quelli stabiliti pel Maditerraneo, e per l'Italia principal-

mente. Non esisteva colà, come dissi, che un' idrografia assolutamente incompleta ed in troppe parti non rispecchiante la verità delle cose. I nomi delle località non accuratamente accertati, taluni assolutamente fantastici, altri tratti da dialetti non conosciuti alla gente di mare, araba quasi senza eccezione; scarsi gli scandagli, anche più scarsa la topografia, non tutta frutto di materiali misure ma, non raramente, di rilievi fatti ad occhio. È forse da ricercarsi in gran parte in questo stato di cose, la fama di quasi innavigabilità di taluni punti del Mar Rosso, riusciti poi al fatto di facilissima navigazione, a patto che le norme elementari di quest' arte non abbastanza diffusa, siano osservate.

Accennerò appena di volo al secco di 4 metri che esiste nella baia di Anfila, nel punto quasi preciso, in cui un' àncora indicava sul vecchio piano, al navigante, l' ancoraggio ritenuto migliore e più sicuro per la sua nave. In compenso il seno profondo di Zula può essere liberamente avvicicinato quasi dovunque sulle sue coste, il cui giacimento era però meno che esattamente segnato sulla Carta che se ne possedeva. In analoghe condizioni sono il canale di Nocra e il mare interno più volte accennato, o Gubbet-Mus-Nefit; immenso cratere cui probabilmente deve in gran parte la sua esistenza, l' Arcipelago delle Daalac che lo circonda.

L' Istituto Geografico Militare stava bensì svolgendo una rete trigonometrica sulla quale plasmare l' opera importante del suo rilievo dell' Eritrea, ma essa non confina che per pochi punti al mare, verso il quale non la chiamano i suoi interessi e le sue aspirazioni, essenzialmente territoriali. Il suo carattere inoltre è più topografico che geodetico, onde trattandosi della base di un lavoro di notevole estensione a scala relativamente piccola, si ritenne doverla accertare con determinazioni astronomiche delle coordinate geografiche delle sue estremità. I risultati, sia di queste osservazioni, che della triangolazione che su di esse si svolse, furono veramente soddisfacenti e vi accennerò brevemente. La latitudine di Massaua e del picco di Dissei, estremi della base preferita, furono determinate con distanze zenitali corrispondenti di stelle, per mezzo di telescopio zenitale di mm. 63,5 di apertura d'obbiettivo e di 60 centimetri di distanza focale; costruito dal Simms, su misure e disegni fornitigli dall'Ufficio idrografico. Due serie d'osservazione a Dissei, una sola a Massaua, con sette copie di stelle caduna, condussero alla determinazione delle seguenti latitudini:

Massaua	15°	36'	36",	461	± 0",	34
Dissei	15	27	18	553	0	10

La piccolezza dell' errore probabile della latitudine di Dissei è tanto più soddisfacente se si nota che il telescopio non fu posato su solido pilastrino in muratura, ma su treppiede, per quanto robusta-

mente congegnato. Contrarietà atmosferiche, necessità di non cimentare più oltre la salute, ancora floridissima, dell'equipaggio, in un ambiente che oltrepassava giornalmente i 40° centigradi, impedirono di osservare una seconda sera a Massaua la cui latitudine avrebbe senza di ciò raggiunto certamente un ugual grado di esattezza. Il tempo fu determinato abitualmente con un teodolite di mm. 54 di apertura, mediante osservazioni di stelle orarie nel verticale della polare; le differenze di longitudine con trasporto di tempo, appoggiate alle marce di 9 cronometri eccellenti, due dei quali a tempo sidereo. L'azimut di Dissei, da Massaua, determinato fin dal 1886, fu ricavato coll'uso dello stesso teodolite, il cui cerchio azimutale ha un diametro di mm. 260. Fu osservata la polare con sei diverse origini di detto cerchio, mirando al picco di Dissei per mezzo di una mira luminosa fornita da lanterne Lepaute. Il calcolo del lato Massaua-Dissei, basato sulla combinazione degli elementi geografici di questi punti astronomicamente determinati, diede un valore di . . . . metri 35.126, 52
mentre la triangolazione dello Stato Maggiore del Regio Esercito non gliene assegna che . . . . » 35.123, 13

la differenza di . . . . metri 3, 39

non nuoce alla esattezza del nostro lavoro, ed è documento della serietà con cui i rilievi sono condotti dai due Istituti separatamente operanti.

L'ordine cronologico rispettivo della triangolazione e dei rilievi di dettaglio, topografia e scandaglio, fu invertito in Mar Rosso, onde trarre miglior profitto dalle condizioni meteorologiche nel tempo disponibile. Se la stagione relativamente fresca fosse stata utilizzata per istituire e condurre a fine la triangolazione, si sarebbero dovuti compiere poi la topografia e gli scandagli nella stagione più calda, con maggiore disagio per il personale lavorante. Si eseguì quindi la ricognizione e si compì una triangolazione provvisoria dei segnali costrutti, adoperando per collegarli il nostro circolo a riflessione. Gli elementi trigonometrici così ricavati permisero la formazione di lucidi di triangolazione sui quali tutti i lavori successivamente compiuti furono appoggiati. Giunto l'aprile, e quindi temperature superiori a quelle che permettono di contare sopra un proficuo lavoro in terra e nelle imbarcazioni, fu compiuta la triangolazione che riuscì soddisfacentissima.

I teodoliti adoperati hanno: apertura focale dell'obbiettivo in mm. 44; diametro del cerchio azimutale in mm. 143, e due micrometri filari con microscopio, capaci di dare alla lettura diretta il secondo di arco, e il decimo di secondo per apprezzamento.

Le difficoltà di esatta collimazione dei segnali furono grandi du-

rante tutta la campagna e la necessità di adoperare gli eliotropi si fece sentire in ogni circostanza, anche per distanze di non molti chilometri. Non per questo la visione fu sempre assicurata mercè l'uso loro, anche con cielo apparentemente sereno e il sole quasi zenitale, grazie alle dense foschie che intorbidano spesso con sottile fascia, l'orizzonte di quelle località.

L'aver dovuto necessariamente adoperare visuali radenti il suolo fortemente riscaldato subito dopo il sorgere del sole, ed attraversanti stretti bracci di mare, sottoposti pel cambiar della corrente di marea, ad impreveduti salti di temperatura; i forti errori di fase prodotti dalla mancanza di penombra, la necessità di ricorrere per economia di spesa e di tempo alla costruzione di grandi segnali a secco, e quindi l'altra di fare stazione col teodolite ex-centro, costituiscono le principali difficoltà che contrariarono severamente la misura della rete trigonometrica, i cui risultati, ciò malgrado, riuscirono interamente soddisfacenti al calcolo, e raggiunsero grado di esattezza sufficiente alle esigenze di un lavoro, meglio che idrografico, geodetico. E difatti in una prima serie di 23 triangoli i cui lati raggiungono anche i 42 chilometri, e difficilmente scendono al disotto di 12, l'errore di chiusura arriva raramente ai 2".

Il carattere della missione affidata allo « Scilla » essenzialmente idrografica, nel senso marinaresco limitato della parola, e più ancora la necessità di trarre il maggior partito possibile dal breve durare della stagione propizia ai lavori, poco campo lasciarono a ricerche, per quanto interessantissime, solamente affini alla missione stessa. Esse però non furono intieramente trascurate e fornirono elementi e notizie non del tutto prive di interesse per la Geografia fisica, la Meteorologia ed il Magnetismo terrestre di quelle regioni, in grazia delle osservazioni opportunamente praticate in proposito; e portarono, per quanto lieve, un contributo alle nozioni che già si possiedono della Zoologia, della Geologia e della flora loro, mercè le raccolte praticate, sempre che se ne presentava l'opportunità.

Le osservazioni termometriche eseguite a varie profondità, hanno confermata l'elevazione della temperatura del Mar Rosso in confronto di quella corrispondente di altri mari; mentre la temperatura dell'atmosfera, nonchè del mare alla superfice ed in uno strato di limitato spessore, è risultata funzione della latitudine geografica in cui ogni scandaglio fu successivamente praticato, quella degli strati posti al di là di 300 metri si è dimostrata costante per profondità corrisondenti, e stabilita precisamente in 22° centigradi a 300 metri, per non discendere oltre i 21°, 8 anche fra le massime delle profondità scandagliate in 1519 metri, che certo sono da annoverarsi fra le grandi del Mar Rosso.

I dragaggi eseguiti in queste profondità lasciano arguire di una

notevole povertà della vita animale in quel mare, conseguenza probabilmente anche della sua alta tempertura relativa.

Le correnti in stretti canali raggiunsero velocità orarie misurate in sei chilometri, mentre, malgrado le ripetute traversate compiute dalla nave, mancò l'occasione di constatare al largo, qualche caso di quelle correnti trasversali che costituiscono una delle più temute difficoltà nella navigazione di quel mare. Non nascondo che la quasi identità di condizioni meteorologiche fra le due sponde del Mar Rosso, la mancanza di corsi d' acqua che in esso si versino, l' ordinario regime dei venti che, ora in un senso ed ora in senso opposto, lo percorrono secondo la sua lunghezza, mi fanno essere incerto circa la natura dei determinanti di simili correnti, della cui esistenza però sono scarsi i dubbiosi.

Nè credo privo di ogni fondamento il dubbio che i frequenti sinistri marittimi e le differenze fra le posizioni giornaliere accertate dalle navi in quel mare e quelle dedotte dal computo del cammino percorso e della rotta seguìta, debbano ascriversi oltre che a correnti trasversali, realmente esistenti, a deviazioni delle bussole rapidamente variabili, sia in conseguenza del rapido variare della latitudine magnetica in cui si trova successivamente la nave, sia dal materiale nautico non abbastanza perfetto od imperfettamente impiantato a bordo.

L'uso della bussola a liquido regolamentare della Regia Marina, costruita sui disegni dell'Ufficio Idrografico, ha permesso costantemente in Mar Rosso, di far assegnamento sulla navigazione stimata, entro limiti di esattezza praticamente non inferiori a quelli cui si ha diritto di attendersi in Mediterraneo.

Una grande potenza magnetica, notevoli doti di stabilità statica, grande precisione di lavoro meccanico, resistenze passive ridotte ad un minimo, costituiscono le principali caratteristiche di questa bussola, colla quale si sono ottenuti risultati non ancora raggiunti, nonchè superati, da altri tipi di simile strumento, perciò che si riferisce specialmente al loro impianto su moderne navi da guerra. Basti accennare ad un solo elemento di superiorità di essa, sulla ben nota e pregevole bussola di Thompson, per quanto si riferisce alla compensazione della deviazione quadrantale. Mentre quella esige l'uso di due sfere cave di ghisa del diametro di 365 mm. per compensare 16° di tale deviazione, bastano alla bussola italiana due semplici anelli, pure di ghisa, del peso di grammi 400 per compensarne ben 25°.

Anche maggiori sono le facilità ed estesi i limiti, entro i quali è possibile compensare la deviazione semicircolare, anche in caso di valori eccezionalissimi. Ma ciò che forma una caratteristica tutta propria del tipo di compensazione adottato dall'Ufficio Idrografico Italiano, è lo

aver resi i compensatori solidali colla bussola anzichè colla nave; con risultati ai quali manca ancora una matematica teoria che la scarsità di tempo e di personale non ci ha permesso di svolgere, ma che l'esperienza ha sanzionati in modo irrefutabile.

Studi recentemente compiuti dall'Ufficio Idrografico, hanno condotto alla determinazione della dimensione e distanze relative di aghi calamitati, più adatte a ricavare da un sistema multiplo di essi, la maggiore risultante delle loro energie magnetiche individuali; e le rose così costrutte hanno raggiunta una forza magnetica doppia di quelle ordinarie, già tanto potenti, senza accrescimento del loro peso.

Mentre coll'idrografia dell'Eritrea da compiere, ora solamente poco più che iniziata, un grave còmpito incombe già all'Ufficio Idrografico, sia per la difficoltà, sia per l'estensione del lavoro da condurre a termine; una grande zona, la Somalia, viene ad aggiungersi alla sfera d'influenza italiana, ed attira l'attenzione dei suoi esploratori così, che questi vi si sentono attratti da forza irresistibilie, e vi hanno stampate e si preparano a stamparvi orme, non ne dubito, ognor più profonde, calcate a prezzo di nobili vite e di sforzi non interrotti.

L'idrografia di quella regione, le cui coste per poco non agguagliano lo sviluppo di mille miglia, è allo stato di abbozzo, che le difficoltà nascenti del monsone che vi regna per tanta parte dell'anno, da una popolazione spesso inospitale, dalla scarsità, per non dire dalla mancanza, delle risorse e dei ripari, non invogliarono ancora nessuno a convertire in una idrografia normale a base matematica.

Ma a questo còmpito non può, nè deve o vuole sottrarsi l'Ufficio Idrografico.

Indeclinabili esigenze assorbono quanto il Paese, che tanto l'ama, può assegnare alla sua Marina; ma chi ne regge le sorti, sebbene con necessaria parsimonia, si rende intiero conto di ciò che occorre pur fare, e troverà modo onde quello che certo è pur vivo Suo desiderio, sia compiuto, e sia pagato quello che Egli stima per noi, debito d'onore.

Frattanto è stato concesso al Servizio Idrografico uno strumento di lavoro quale, per lo scopo desiderato, difficilmente si potrebbe conseguire migliore, a meno d'incorrere in spese eccessive, non consentite dalle esigenze del bilancio, non necessarie, quindi superflue. Intendo alludere all'«Eridano», succeduto con tanto vantaggio al «Washington» di gloriosa memoria; dotato di quanto può occorrere ad una nave idrografica di primo ordine, e più di tutto, per un lavoro del genere cui accenno, di autonomia larghissima, quale si richiede per la circostanza.

La nessuna sicurezza dell'idrografia della Somalia, non deve però invogliarci a compiervi un lavoro che, in punto precisione geodetica,

non agguagli quanto abbiamo compiuto altrove, e debba quindi come tale, non essere considerato definitivo.

Oramai riesce chiaro ad ognuno che è l'opera di esploratori scientifici accuratamente preparati che ci occorre dovunque in Africa, in generale: a maggiore ragione quindi, su coste che si spera di aprire a fruttiferi commerci. Invano cerca duraturi frutti dai propri sforzi e dalle proprie fatiche, chi non le svolge colà con metodo pensato; e delle proprie asserzioni non può offrire testimoni numerici, non approssimati, bensì matematicamente esatti. La vastità del lavoro è tale però, che non è il caso di invogliarci a tentare di compierlo, nei suoi ultimi dettagli, tutto di getto. Converrà quindi condurlo per successive approssimazioni, cominciando dal costituire, ciò che assolutamente ci manca, un'ossatura alla quale appoggiare il successivo lavoro di dettaglio. E questa non ci può essere assicurata che da una serie di osservazioni astronomiche, logicamente ideata, dopo ispezione praticata da chi dovrà compierla.

Non mancano gli strumenti, nè il personale sperimentato, per trarne tutto il vantaggio, e i risultati conseguiti fin ora ce ne sono garanti. Sarà probabilmente necessario percorrere due volte la costa, risalendola una volta, discendendola l'altra, per farne la ricognizione; scegliere i punti sui quali stabilire le stazioni e costrurre possibilmente i segnali, se si potrà avere affidamento che saranno rispettati dagli abitanti; traendo il maggior profitto possibile dai segnali naturali che per avventura fosse dato incontrare. Una doppia corsa sarà necessaria ancora per la osservazione delle latitudini e la determinazione del maggior numero di azimut possibile; ultime, le differenze di longitudini con trasporto di tempo per mezzo di cronometri in poligono chiuso.

Stabiliti così i punti di appoggio, ogni scampolo di tempo, ogni anche breve soggiorno di nave in quelle località, porterà nuovo contributo alla definitiva loro idrografia.

È stato deplorato ancora recentemente che non sia mai stato tratto partito dalla estesa rete telegrafica già esistente nell'abbandonato Sudan Egiziano, per determinare colla precisione richiesta ora da simili lavori, le longitudini di alcuni fra i principali punti di quel vasto paese. Io mi auguro, per la parte che ci riflette almeno, che questo rimprovero, il quale indirettamente ci riguarda, non debba più lungamente toccarci; e che la rete di telegrafi da campo impiantata dal R. esercito nell'Eritrea a scopo militare e civile, sia utilizzata dai due Istituti Nazionali congeneri fin da ora, per la esatta determinazione delle longitudini almeno di Cassala e di Adua, con base Massua, da collegarsi a sua volta con Perim, che già lo è con Aden e Calcutta.

Non mancano pel compimento di sì interessante lavoro ai due Istituti Militari affini Italiani, nè il materiale nè il personale; mentre

la spesa per mandaré ad affetto l' esecuzione, sarebbe assolutamente minima, trascurabile anzi, anche se fatta astrazione dagli importanti risultati che ne deriverebbero per la Geografia matematica di quelle regioni.

Prima di por fine al mio già lungo parlare, accennerò brevissimamente allo stato cui la formazione della Carta idrografica dell' Italia è giunta, ed ai metodi seguiti per pubblicarla.

Tolto il canale fra Pantelleria e la costa meridionale di Sicilia, tale rilievo può dirsi praticamente compiuto, per quanto può esserlo però l' idrografia di un paese che, come il nostro, svolge per uno sviluppo che raggiunge i settemila chilometri, le sue coste marine; sulle quali esercitano una doppia azione modificatrice, l' opera della natura e quella dell' uomo.

A questa considerazione è necessario aggiungere l' altra che, non prima del 1872, fu decisamente stabilito l' obbligo per parte degli idrografi di spingere la loro azione fino all'effettivo rilievo della costa; che fino allora, per sviluppi di essa anche considerevoli, erasi ricavata insieme alla topografia, dai lavori di altri Istituti. Talune zone che si trovavano in queste condizioni, furono già recentemente rilevate, le altre lo saranno di mano in mano, nella circostanza in cui i rilievi che contano oltre 25 anni di vita, dovranno essere messi, come grado di esattezza e densità di ricerche, allo stesso livello di quelli altri che costituiscono il tipo riconosciuto della nostra idrografia.

Al rilievo del canale di Pantelleria, dovranno essere rivolte cure speciali, sia idrografiche chè talassografiche, in considerazione dell' interesse che gli procurano: le forti correnti, il mare spesso agitato dai venti, la frequenza dei pericoli, le commozioni sismiche per le quali spesso si distinse in epoche anche assai recenti, e l' essere quello un importante punto di passaggio per il commercio che si esercita direttamente attraverso i due sbocchi, occidentale e orientale del Mediterraneo.

Non appena stabilita la sua nuova posizione politica in Tunisia, la Francia ha dato mano, con saggio intento anche commerciale, al preciso rilievo idrografico di quella importante regione, apportandovi cure non minori di quelle devolute all' idrografia delle sue coste. Essa si è spinta, coi suoi rilievi idrografici, verso levante, quanto era perfettamente nel suo compito, ma non avrebbe però potuto oltrepassare senza invadere un campo che è dover nostro fecondare coi nostri sudori.

Nè solo da ponente ci stringe un lavoro scientificamente intrapreso e condotto a termine con non interrotta attività; che poco dissimili sono le condizioni in cui ci troviamo a levante, ove l' Austria-

Ungheria ha rinnovata la sua idrografia, e condotte con sapiente discernimento le spedizioni talassografiche del « Pola », svoltesi sotto il patrocinio della imperiale Accademia delle Scienze di Vienna e col concorso del Ministero della Marina. L'intero Adriatico e quanto del Mediterraneo sta a levante del meridiano di Capo Santa Maria di Leuca, fu metodicamente esplorato nelle successive campagne compiute da quella nave, mentre a ponente della Sardegna i lavori del francese « Travailleur », le fanno riscontro.

Rimane però un largo campo di esplorazioni all'Italia, cui si direbbe, per tacito consenso, si sia riconosciuto toccare il compito di lavorarlo; ed è quello che la Sicilia divide in due zone, chiusa l'una dalle coste occidentali dell'Italia continentale e dalle orientali delle maggiori isole che ognuno riconosce geograficamente Italiane; l'altra dai meridiani di Capo Bon e Santa Maria, dalle coste meridionali d'Italia e dalle settentrionali d'Africa che le guardano. La piccolezza dei mezzi accordati, l'insufficienza degli spazi disponibili a bordo della nave idrografica, la necessità di dare la precedenza ai più urgenti lavori idrografici, tolsero sempre di compiere annualnualmente una metodica campagna abissale talassografica, che colmasse, con onor nostro e con profitto della scienza, anche i residui della esistente lacuna. Sono interessanti in ogni modo e di grande importanza, i risultati conseguiti dagli sforzi isolati, ripetuti quasi annualmente, i quali testimoniano del nutrito desiderio; ed i lavori degli egregi professori Canestrini, Giglioli, Issel, Namias, Pantanelli, Parona, Perugia, Piccone, Pisati, Richiardi, Saporiti, Silvestri e Vinciguerra, che cito a memoria, nonchè dei nostri ufficiali: Cercone, Chierchia, Colombo, Orsini, ed altri non pochi, compiuti su materiale scientifico raccolto in Mediterraneo e fuori dalle nostre navi, sono compenso ambito e largamente rimuneratore delle fatiche incontrate per raccoglierlo.

Le campagne talassografiche compite dal « Washington » specialmente nel 1881-1882-1883-1884, fornirono così largo corredo di osservazioni che si deve in massima parte a loro la distruzione delle errate credenze nutrite circa le reali condizioni morfologiche, biologiche e fisiche del Mediterraneo.

La produzione dell'Ufficio idrografico in quanto a Carte nautiche, risulta dalla nota a stampa che presento, la quale però comprende solo quei fogli dei quali è fatto uso tuttavia dalle RR. Navi nelle loro navigazioni. Altre Carte furono anteriormente prodotte e poi successivamente eliminate o sostituite per varie ragioni dalle attuali, frutto quasi esclusivo delle varie officine delle quali l'ufficio dispone.

I disegni originali furono sempre eseguiti in Ufficio e solo si ricorse, nei primi tempi, all'opera di incisori, prima stranieri poi na-

zionali, lavoranti fuori di esso, eliminati di mano in mano che la scuola di incisione che si stava creando a Genova, ora fiorente, si andava formando. Il metodo seguito nell'incisione delle Carte che si fa adesso esclusivamente dai nostri artisti, si distingue in ciò, che l'operazione è condotta in modo onde il rame stesso, anzichè il primitivo disegno, ne risulti l'originale. A tale uopo, compiuto il disegno in un tempo che talvolta ammonta a più mesi, (aprendo quindi l'adito al foglio sul quale è tracciato, a probabili deformazioni per ragioni varie), non lo si passa direttamente sul rame, colla certezza di introdurvi le deformazioni cui quello ha potuto andar soggetto. Bensì, per mezzo di opportuno apparato di facile e sicuro maneggio, sono fissati sul rame per coordinate ortagonali riferite ad una comune origine, quelli stessi punti trigonometrici che già furono fissati sul disegno e gli servirono di base. È fra questi punti, il cui numero si avvicina ai 200 su taluni fogli, che il disegno è interpolato ricalcandolo dall'originale, colla certezza che lo accumularsi dei possibili errori provenienti da deformazioni, sarà in ogni caso eliminato.

Di ogni foglio è fatta una doppia pubblicazione, provvisoria la prima che contiene la parte geometrica, essenziale e strettamente necessaria al navigante pel suo uso in mare; definitiva la seconda, completa anche della parte artistica, per quanto riguarda le terre in essa comprese, coefficiente importante della sua facile lettura in ogni circostanza, oltre che ornamento.

I rami incisi originali non sono adoperati per la tiratura in calcografia, ma riprodotti in galvanoplastica, sono conservati in deposito come riserva nel caso possibile di guasti alle loro riproduzioni, colle quali solamente si fa la tiratura delle Carte fornite alle Regie navi e al commercio.

L'Ufficio è finalmente fornito di un completo impianto di riproduzione fotomeccanica del quale si serve per produzione di lavori di minore importanza, sia in rame, pietra o zinco, per lavori artistici, per modificazioni di scale e per tutte quelle altre operazioni cui si presta questo esatto ed economico mezzo di lavoro.

TAV. I.

Carte pubblicate dall'Ufficio Idrografico della R. Marina.

(Le Carte col titolo in corsivo non sono in vendita).

CARTA o PIANO	Numero	SCALA	TITOLO DELLA CARTA	DATA della pubblicazione	DATA dell'ultima correzione
Carta	1	1 : 100000	Da Porto Buso a Piave Vecchia (piani, porti di Falconara, Lignano)	1877	1894
Carta	3	1 : 100000	Dall'Adige al faro di Goro	1877	1894
»	4	»	Dal faro di Goro a Fiumi Uniti (piani, darsena di Ravenna, porto canale Corsini) . .	1876	1890
»	5	»	Da Fiumi Uniti a Pesaro (piano, porto canale di Rimini)	1877	1895
»	6	»	Da Rimini a Senigallia (piani, porto di Fano, porto di Pesaro)	1878	1895
»	7	»	Da Senigallia a porto Recanati (piani, porto di Ancona, porto canale di Senigallia) . .	1880	1895
»	8	»	Da porto Recanati a Grottamare. . . .	1877	—
»	9	»	Da Grottamare a Silvi.	1877	—
»	10	»	Da Silvi a punta Penna (piano, porto di Ortona).	1879	1894
»	11	»	Da punta Penna al lago di Lesina . . .	1878	1882
»	12	»	Dal lago di Lesina al faro di Vieste . . .	1879	1895
»	13	»	Da Rodi a Manfredonia (piano, porto di Vieste).	1878	1895
»	14	»	Da Mattinata a Trani (piani, porti di Trani, Manfredonia e Barletta)	1878	1894
»	15	»	Da Trani a Torre Rapagnola (piani, porti di Bari, Molfetta)	1877	1894
»	16	»	Da Torre Rapagnola a Capo Gallo (piano, porto di Monopoli).	1878	1882
»	17	»	Da Torre Vacito a punta S. Cataldo . . .	1878	1895
»	18	»	Da punta S. Cataldo a Castro (piano, porto di Otranto)	1877	1891
»	19	»	Da Castro a Santa Maria di Leuca e Gallipoli (piano, ancoraggio di S. Maria di Leuca) .	1878	1894
»	20	»	Da Gallipoli a Torre dell'Ovo	1879	1894
»	21	»	Da Torre dell'Ovo a Torre Scanzano . . .	1878	1895
»	22	»	Da Torre Scanzano a Trebisacce. . . .	1879	1883
»	23	»	Da Trebisacce a punta Alice	1879	—
»	24	»	Da punta Alice a Capo Colonne	1879	1894
Piano	35	1 : 15000	Isole Tremiti — Pianosa	1878	1882
»	44	1 : 5000	Porto di Messina.	1879	1890
—	45	—	*Porto P. Margherita*	1878	—
Piano	46	1 : 2500	Baia di Milazzo (piano, porto di Milazzo) . .	1881	1894
»	47	1 : 3000	Stretto di Messina, parte settentrionale . .	1881	1894
Carta	48	1 : 150000	Isole Eolie	1881	1895
Piano	49	1 : 25000	Ancoraggi di Vulcano, Lipari e Panaria . .	1882	—
Carta	58	1 : 100000	Da Cotrone a S. Andrea del Jonio (piano, ancoraggio di Capo Rizzuto)	1879	1894
»	59	»	Da S. Andrea del Jonio a Torre di Gerace. .	1879	1894
»	60	»	Da Torre di Gerace a Melito	1879	1893
»	61	»	Stretto di Messina	1881	1895

CARTA o PIANO	Numero	SCALA	TITOLO DELLA CARTA	DATA della pubblicazione	DATA dell'ultima correzione
Carta	64	1: 100000	Da Capo Suvero a Paola	1880	1882
Piano	65	1: 25000	Golfi di Terranova ed Aranci	1880	1894
»	66	»	Passaggi ed ancoraggi fra la Sardegna e le isole Tavolara e Molara.	1880	1894
»	67	»	Golfo di Congianus e passaggi fra la Sardegna e le isole Soffi, Mortorio e Mortoriotto . .	1880	1890
»	68	»	Passaggi ed ancoraggi fra la Sardegna e le isole Maddalena, Spargi, Budelli, Razzoli e Santa Maria	1880	1898
»	69	»	Isola Asinara colle rade della Reale e dei Fornelli (piano, passaggio fra le isole Asinara e Piana)	1880	1894
»	70	»	Passaggi ed ancoraggi fra la Sardegna e le isole Maddalena, Caprera e Santo Stefano . .	1880	1894
»	72	1: 25000	Costa ed ancoraggi adiacenti a Capo Testa. .	1880	1895
Carta	73	1: 70000	Bocche di Bonifacio	1881	1894
»	74	»	Golfo dell'Asinara	1881	1894
Piano	75	1: 25000	Rada di Cagliari (piano, porto di Cagliari). .	1881	1894
»	76	1: 30000	Passaggio fra la Sardegna e le isole Cavoli e Serpentara	1881	1890
»	77	»	Canale San Pietro ed ancoraggi di Carloforte e porto Scuso	1882	1890
»	79	1: 25000	Rada di Livorno	1882	1894
»	80	1: 5000	Porto di Livorno.	1881	1894
Carta	81	1: 200000	Costa settentrionale dell'isola di Sardegna .	1883	1894
Piano	82	1: 25000	Porto Conte e rada di Alghero (piano, porto di Alghero)	1882	1890
Carta	83	1: 50000	Golfo di Oristano	1882	1890
»	84	»	Golfo di Cagliari.	1882	1890
»	85	»	Da Capo Teulada a Capo Pula (piani, ancoraggi di Malfatano e porto Teulada) . . .	1883	1890
»	86	»	Golfo di Palmas.	1884	1888
Piano	87	1: 20000	Isola del Giglio	1890	—
»	88	»	Isole minori dell'Arcipelago toscano; Gorgona, Giannutri, Montecristo, Pianosa . . .	1891	1894
Carta	89	1: 200000	Costa meridionale dell' Isola di Sardegna . .	1886	1894
Piano	90	1: 10000	Golfo della Spezia (piano, passo fra l' isola Palmaria e Torre Scuola)	1884	1894
Carta	91	1: 100000	Da Spezia a Livorno	1885	1895
Piano	92	1: 38000	Isola d'Elba (piano, Porto Longone) . . .	1886	1890
»	93	1: 10000	Rada di Porto Ferraio.	1883	1894
»	94	1: 25000	Golfo di Tortolì	1883	1894
»	95	1: 2500	Arsenale e porto della Spezia	1883	—
»	96	1: 15000	Rada di Pernambuco	1884	—
Carta	97	1: 2000000	Indice delle Carte Italiane	1885	1894
Piano	98	1: 4000	Porto di Napoli	1884	1894
»	99	1: 25000	Secche di Vada	1884	1894
»	100	1: 80000	Promontorio Argentario cogli ancoraggi di Talamone, Porto S. Stefano e Port' Ercole . .	1885	1894
»	101	1: 10000	Porto d'Anzio	1885	1894

CARTA o PIANO	Numero	SCALA	TITOLO DELLA CARTA	DATA della pubblicazione	DATA dell'ultima correzione
Carta	102	1: 100000	Da Livorno al canale di Piombino . . .	[illegible]	1895
Piano	103	1: 20000	Rada di Napoli (piani, porti Granatello e Torre del Greco)	1885	1895
»	104	1: 5000	Porto di Civitavecchia.	1887	1894
»	105	1: 120000	Golfo di Pozzuoli	1887	1894
Carta	107	1: 120000	Da Capo Argentario a Fiumicino . . .	1888	1894
»	108	1: 120000	Da Fiumicino a Terracina (piano del porto-canale di Fiumicino)	1888	1890
»	109	1: 217000	Da Monte Circeo a Capo Palinuro (pubblicazione provvisoria)	1890	1893
Piano	110	1: 30000	Rada di Salerno (piano, porto di Salerno) . .	1889	1894
—	111	—	Quadro dei segni convenzionali	1884	—
Piano	112	1: 2 000	Piano d'Ancona e delle isole adiacenti . . .	1884	—
»	113	1: 36000	Canale ed ancoraggi di Piombino . . .	1886	—
Carta	114	1: 160000	Arcipelago Toscano	1887	1894
Piano	115	1: 4000	Porto e città di Genova	1888	1893
»	116	1: 25000	Rada di Vado e porto di Savona. . . .	1885	1895
»	117	1: 1500	Porto di Savona	1885	1892
»	118	1: 25000	Riviera da Nervi a Voltri	1886	1895
»	119	»	Riviera da Voltri a Savona	1886	1895
»	120	»	Riviera da Capo Noli ad Albenga . . .	1886	—
»	121	»	Riviera da Albenga ad Oneglia (piano, porto di Oneglia)	1886	1892
»	122	»	Riviera da Oneglia a S. Remo (piano, porto Maurizio)	1886	1892
»	123	»	Riviera da S. Remo a Mentone (piano, porto S. Remo)	1886	1892
»	124	1: 40000	Secche di Licosa	1886	—
»	125	1: 5000	Porti di Oneglia e Porto Maurizio . . .	1886	1892
Carta	126	1: 204000	Golfo di Genova	1887	1894
»	127	1: 60000	Golfo di Napoli	1889	1894
Piano	128	1: 25000	Riviera da Nervi a Zoagli (piani, porto di Camogli e Santa Margherita)	1887	—
»	129	1: 20000	Rada di Castellammare (piani dei porti di Castellammare e Torre Annunziata). . .	1888	1894
»	130	1: 25000	Passi d'Ischia e Procida	1888	1890
»	131	1: 20000	Passo di Capri	1888	—
»	132	1: 40000	Golfo di Policastro (piani degli ancoraggi di Scario e Palinuro).	1888	—
Carta	133	1: 100000	Da Capo Palinuro a Paola	1889	—
Piano	134	1: 15000	Rada di Gaeta	1889	1895
»	135	1: 25000	Riviera da Portofino a Moneglia (piani, ancoraggi, Portofino, Rapallo).	1888	1894
»	136	»	Riviera da Moneglia a Rio Maggiore . . .	1889	—
Carta	137	1: 713000	Da Marsiglia a Monte Circeo . . .	1891	1894
Piano	138	1: 7500	Porto di Brindisi.	1887	1894
»	139	»	Porto di Malamocco	1887	1892
»	140	1: 20000	Ancoraggi di Adius	1887	—
»	141	1: 15000	Da Ras-el-Garara ad Archico	1887	—

CARTA o PIANO	Numero	SCALA	TITOLO DELLA CARTA	DATA della pubblicazione	DATA dell'ultima correzione
Piano	142	1: 5000	Porto di Massaua	1887	1892
»	143	1: 50000	Arcipelago d'Assab	1887	—
»	144	1: 7500	Venezia ed i suoi Porti	1890	1894
»	145	1: 10000	Porto del Lido	1888	1894
»	147	1: 30000	Estuario Veneto — Dal fiume Piave a Venezia (pubblicazione provvisoria)	1888	1894
»	148	»	Estuario Veneto — Da Venezia a Chioggia. .	1890	1894
Carta	149	1: 250000	Da Ravenna a Carlobago	1892	1895
Piano	150	1: 15000	Baia e porto di Augusta	1888	—
»	151	1: 30000	Rada e porto di Palermo	1889	1898
»	152	1: 7000	Porto di Siracusa	1890	—
»	153	1: 40000	Ancoraggi di Trapani, Marsala, Favignana. .	1889	1894
»	154	1: 5000	Porto di Palermo	1891	—
»	155	1: 30000	Da Capo S. Croce a Capo Murro di Porco. .	1891	—
Carta	156	1: 100000	Da Capo Peloro a Capo Suvero (piano, porto di S. Venere)	1890	—
Piano	158	1: 25000	Isole di Ponza	1890	1894
Carta	159	1: 350000	Isola di Sardegna	1890	1894
Piano	160	1: 7000	Porto di Catania.	1891	—
»	161	1: 40000	Da Taormina a Capo Molini	1894	—
—	162	—	. . . .	—	—
Piano	163	1: 25000	Riviera da punta Mesco a Lerici. . . .	1890	1894
—	164 *a*	—	. . . .	—	—
Carta	164 *b*	1: 100000	Carta d'Italia e dei mari adiacenti. Parte meridionale.	1894	—
»	165	1: 732000	Mar Tirreno fra l'Italia, la Sicilia e la Sardegna.	1892	1894
»	166	1: 743000	Mari di Sicilia, Sardegna Meridionale, Sicilia, Tunisia e Malta	1894	—
»	167	1: 682000	Da Manfredonia a Venezia e S. Giovanni di Medua.	1894	—
»	168	1: 719000	Da Manfredonia a Capo Spartivento e da S. Giovanni di Medua a Zante	1893	1894
Piano	171	1: 5000	*Porto di Licata (provvisorio)*	—	—
Carta	172	1: 20000	Da punta Bianca a capo Rossello (piano, porto Empedocle)	1891	1894
Piano	173	1: 30000	Ancoraggi di Sciacca (Piano, Sciacca) . . .	1891	—
»	174*ab*	1: 50000	Carta idrografica del Verbano (Lago Maggiore) .	1891	—
—	175	—	. . . .	—	—
Carta	176	—	*Semafori permanenti*	1890	1894
Piano	177	1: 30000	Ancoraggi di Capo Passero.	1892	—
»	178	1: 157000	Da Taormina a Capo Scalambri	1893	1895
»	179	1: 20000	Isola di Capraia (piano, porto di Capraia) . .	1891	—
»	180	1: 8000	Piani dei porti di Favignana, Trapani e Marsala.	1893	—
»	181	1: 5000	Ancoraggi e stabilimenti marittimi della Maddalena	1892	—
»	182	1: 20000	Taranto: Mar grande e Mar piccolo . . .	1892	1895
»	183	1: 10000	Taranto: Mar piccolo	1894	1895
Carta	186	1: 150000	Sicilia Meridionale: Da Sciacca a Trapani, compreso Pantelleria e Marittimo . . .	1894	—

CARTA o PIANO	Numero	SCALA	TITOLO DELLA CARTA	DATA della pubblicazione	DATA dell'ultima correzione
Carta	187	1: 100000	Da Capo Lilibeo a Capo Rama	1895	—
»	188	1: 150000	Carta Settentrionale di Sicilia: Da Capo Rama a Capo Orlando	1893	—
Piano	193	1: 5000	Ancoraggio di Dissei (Dessè)	1892	—
—	194	—	. . . .	—	—
Carta	195	1: 120000	Canale di Massaua e golfo di Zula . . .	1894	—
Piano	198	1: 4000	Porto Torres	1893	1894
»	199	1: 4000	Piano del porto di Reggio Calabria . . .	1894	—
Carta	200	1: 150000	Carta d'Italia e de' mari adiacenti . . .	1895	—
Piano	201	1: 30000	Baia d'Anfila	1893	—
Carta	202	1: 80000	Mar Rosso: Isole Daalac Chebir: Gubbet Mus Nefit e Canali di Nocra che v'immettono .	1893	—
Piano	203	1: 10000	Porto di Sestri Levante	1894	—
Carta	204	1: 100000	Canale di Darwin	1894	—
Piano	206	1: 5000	Golfo di Arsachena	1895	—
»	207	1: 10000	Porto e rada di Gallipoli	1894	—
»	211	1: 5000	Porto di Pantelleria	1894	—
		1: 7500	Porto di Lampedusa		
»	212	1: 50000	Ancoraggio di Cotrone.	1894	—
		1: 10000	Porto di Cotrone.		
»	215	1: 22500	Golfo di Portovecchio	1895	—

Tav. II.

Ufficio Idrografico della Regia Marina.

Lavori eseguiti da RR. navi non idrografiche all'estero.

Anno	LAVORI ESEGUITI	NAVI che li eseguirono
1867	Costa occidentale della Patagonia — Parte Nord degli English Narrows	Magenta
1869	Piano delle isole Cricton	Principessa Clotilde
1872	Riconoscenza eseguita nel canale di Gillolo e nella traversata verso l'isola di Popa	Vettor Pisani
»	Riconoscenza dell'ancoraggio presso l'isolotto Fow al Sud dell'isola Geby	Idem
»	Riconoscenza dell'idrografia fra le isole Popa e Salavalty e rilievo dello sbocco W del canale di Gallewo	Idem
»	Riconoscenza gruppo delle isole Banda	Idem
»	Riconoscenza isole Toa o Teor — Kukur-Bare (gruppo Matabello).	Idem
»	Riconoscenza eseguita all'ancoraggio di Kei-Dulan con veduta .	Idem
»	Riconoscenza della costa Nord isola Arù	Idem
»	Carta dei dintorni di Utanata	Idem
»	Piano della rada di Batulei (costa Est delle isole Arù) . .	Idem
»	Traversata dello stretto di Torres	Idem
»	Riconoscenza dell'ancoraggio di Orangerie Bay (costa Sud della Nuova Guinea)	Idem
1873	Rilievo del porto di Pagassan, costa meridionale di Banguey, con vedute	Governolo
»	Baia di Guya e Sapangar con veduta	Idem
»	Costa dell'isola di Banguey.	Idem
»	Costa dell'isola di Banguey col percorso del bastimento, della barca a vapore e delle lance destinate alla verifica dell'idrografia	Idem
»	Foce del fiume Bruni, costa N.-W. dell'isola di Borneo . .	Idem
»	Capo Frio	Garibaldi
»	Porto di Matuku (isole Figi)	Idem
1874	Ancoraggio di S. José (Guatemala)	Idem
»	Rio della Plata — Ensenada de Barragan	Veloce
»	Porto di Barcellona	San Martino
1875	Ancoraggio di Amboyna	Vettor Pisani
»	Rada di Dory	Idem
1876	Triangolazione, topografia e scandagli nella rada di Montevideo .	Ettore Fieramosca
»	Porto di Smyrne.	Palestro
1878	Porto Principessa Margherita (isole piccole Kei) . . .	Cristoforo Colombo
»	Baia di Maldonado (Montevideo)	Ardita
1879	Determinazione della secca Dimitri al Sud della rada di Zante .	Varese
1881	Notizie sul canale di Magellano	Caracciolo
1882	Coordinate geografiche di alcuni punti dell'Oceano Atlantico .	Vettor Pisani
»	Scandagli di Ancon e isole adiacenti	Idem
»	Baia di Pernambuco	Idem
»	Canale di Darwin e porto Lagunas	Idem

Sulla formazione e pubblicazione della Carta geologica del Regno.

Conferenza dell'Ing. NICCOLÒ PELLATI.

Devo anzitutto porgere le mie più vive grazie all' illustre Presidente della Società geografica ed al benemerito Comitato ordinatore del presente Congresso pel cortese invito fattomi d'esporvi in adunanza plenaria lo stato presente dei lavori della Carta geologica d'Italia.

Veramente si era parlato di una conferenza da farsi regolarmente nella grande aula stata destinata alle adunanze plenarie del Congresso; ma lo scopo della comunicazione essendo essenzialmente di rendervi conto di quanto fu fatto sinora presso di noi per l'interessante lavoro della formazione e della pubblicazione della nostra Carta geologica, parve a me che esso sarebbe stato più semplicemente e con maggiore efficacia raggiunto invitandovi a fare una visita al nostro Museo ed ai nostri Laboratori, il che, ponendovi in grado di giudicare da voi stessi dell'organizzazione del lavoro e dei risultati ottenuti, il mio còmpito viene ridotto a farvi brevemente la cronaca del lavoro stesso. Devo pertanto essere grato anche a voi, egregi congressisti, di avere voluto benevolmente aderire al mio invito e di esservi preso il disturbo di recarvi quassù, dove potrete con profitto maggiore rendervi conto di una istituzione che ha tanta attinenza colla geografia.

Infatti a chi ha, come voi, un concetto elevato e concreto delle discipline geografiche, non può sfuggire che esse non possono e non devono restringersi alla semplice parte descrittiva, morfologica e statistica; ma che il segreto del loro progresso consiste specialmente nell'indagare le cause originali e le successive evoluzioni che hanno condotto alle condizioni attuali del globo; ciò che le accomuna, non solo

alle scienze fisiche e naturali, ma anche alle storiche, etnografiche, biologiche, ed economiche.

La plastica di un paese dipende essenzialmente dalla composizione geognostica e dalla struttura geologica del suolo; così pure ne dipendono in gran parte la vegetazione, e l'uomo stesso ne subisce l'influenza. La geologia, come la geografia, deve studiare la struttura attuale del globo, la distribuzione delle terre e dei mari, la forma e disposizione delle montagne, i ghiacciai, i vulcani, ecc. Fu detto che la geografia fisica è legata alla geologia da vincoli tanto stretti quanto lo sono quelli che legano la geografia politica alla storia, ed io aggiungerò che al geografo tanto è utile lo studio della geologia, quanto quello dell'anatomia allo scultore.

Le relazioni fra il rilievo attuale del suolo nelle presenti sue condizioni fisiche e le cause endogene ed esterne che diedero luogo alla sua formazione e ne modificano anche oggi i contorni, furono in ogni tempo oggetto di studio per i più eminenti geologi, quali il De la Bèche, Von Buch, Humboldt, Elie de Beaumont e più recentemente il Neumayer, il Suess e il De Lapparent, del quale ultimo ci piace segnalare i due recenti lavori *Sur l'équilibre de la terre ferme* e *Sur l'âge des formes topographiques*. In questa occasione aggiungerò che anche i giovani geologi italiani non trascurano quest'importante argomento, come lo dimostrò da ultimo il professore Sacco col suo *Schema orogenetico dell'Europa* e collo studio pubblicato in lingua francese col titolo: *Essai sur l'orogénie de la terre.*

Ma è tempo che parliamo della Carta geologica d'Italia, la cui esecuzione diède e dà luogo a studî e ad investigazioni del territorio italiano, che, come notò egregiamente l'illustre nostro Presidente nella sua lettera d'invito a me diretta, è sommamente opportuno richiamare in un Congresso d'indole essenzialmente nazionale, come è il presente. La Carta geologica d'un paese, presupponendo a sua volta la perfetta conoscenza delle condizioni geografiche del medesimo, è naturale che dev'essere di molto interesse anche per noi il tener dietro e partecipare ai vostri studi.

L'idea della formazione d'una Carta geologica generale d'Italia non potè attecchire che dopo la costituzione del nuovo Regno. Già nei Congressi scientifici italiani, e segnatamente nel 3° di essi tenutosi in Firenze nel 1841, era stato espresso il voto di provvedervi; ma le condizioni politiche del paese aveano poi impedito d'occuparsene efficacemente.

Circa all'attività isolata dei singoli Stati componenti l'Italia, anteriormente al 1860, ricorderemo che nel 1846 il Piemonte ordinava la formazione della sua Carta alla scala di 1 : 500.000, la quale venne

pubblicata dal Sismonda nel 1866 col titolo di *Carta geologica di Savoia, Piemonte e Liguria.* Durante questo periodo il generale Alberto Lamarmora pubblicava (nel 1856) la Carta geologica della Sardegna, pure alla scala di 1 : 500.000, con testo ed atlante illustrativi. Nello stesso anno 1866 fu ultimato da parte della *Geologische Reichsanstalt* austriaca il rilevamento geologico del Lombardo-Veneto e di parte del Tirolo, alla scala di 1 : 288.000, rilevamento che fu riprodotto nel 1867 alla scala di 1 : 576.000.

Studi e rilevamenti da parte di geologi privati furono pubblicati in Italia anteriormente al 1860; fra i quali citeremo la Carta geologica della Liguria alla scala di 1 : 500.000 del Pareto, pubblicata nel 1846; quella della provincia di Bologna, alla scala di 1 : 300.000 dello Scarabelli, pubblicata nel 1853 e l'altra pure dello Scarabelli pel Sinigagliese e l'Anconitano, pubblicata alla medesima scala nel 1857. Voglionsi anche menzionare la Carta dell'Etna al 50.000 del Waltershausen con relativa monografia, pubblicata nel 1843, la piccola Carta d'Italia del Collegno alla scala di 1 : 1.850.000, pubblicata nel 1846, la Carta della Sicilia al 500.000 dell'Hoffmann pubblicata nel 1839 e parecchi altri studi e Carte inedite.

Costituitosi nel 1860 il Regno d' Italia, il benemerito mio predecessore Giordano si faceva premura di richiamare l' attenzione del Governo sui vantaggi che il nuovo Regno poteva ripromettersi dalla Carta geologica in grande scala, da farsi con criteri uniformi per tutto il territorio. Di tali vantaggi il Giordano porgeva, con rapporto del 19 ottobre 1860, ampia dimostrazione, considerando il rilevamento geognostico e geologico in relazioni specialmente al progresso agricolo, ed alle nuove esigenze dell' industria e delle costruzioni edilizie e stradali. La proposta ottenne tutto il favore che meritava, e già nel 1861, per opera del Cordova, allora Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio, coadiuvato efficacemente da Q. Sella, stabilivasi la formazione della Carta regolare nella scala di 1 : 50,000, col mezzo degli ingegneri del Corpo Reale delle Miniere sotto l' alta direzione scientifica d' una Sezione del Consiglio Superiore delle Miniere.

Questa disposizione fu adottata con R. Decreto del 12 dicembre 1861 in seguito ad una visita fatta dal Sella d' ordine del Governo ai principali Istituti geologici esteri (intorno al quale egli aveva reso conto con rapporto dell' 8 ottobre precedente) ed in conformità al parere d'una Giunta consultiva che era stata all'uopo radunata in Firenze nell' occasione della prima Esposizione italiana tenutasi in quella città nello stesso anno: questa Giunta era composta dei più reputati geologi che in quel tempo viveano in Italia, i cui nomi ci piace ricordare a titolo d' onore e di riconoscenza. Essi erano: Capellini, Cocchi, Costa, Curioni, Gastaldi, Gemmellaro Carlo, Gemmellaro Gaetano, Lamarmora

Alberto, Meneghini, Pareto, Savi, Scacchi, Scarabelli, Sella, Spada, Sismonda, Stoppani, Strozzi, ai quali furono posteriormente aggiunti De Vecchi, Doderlein, Omboni, Orsini, Ricci.

Il buon volere del Governo rimase però frustrato dalle imperiose necessità finanziarie le quali, essendo ministro lo stesso Sella, resero necessaria la soppressione dei fondi stati assegnati in bilancio per la Carta geologica. Per alcuni anni pertanto ci trovammo nella condizione che la Carta geologica d'Italia era stata bensì decretata, ma fafacevano completamente difetto i mezzi per la sua esecuzione.

Nel 1865 l'Ispettore delle Miniere tornò sull'argomento e con rapporto del 28 luglio di quell'anno (firmato Axerio) fece di bel nuovo le più vive istanze perchè si adottasse qualche efficace provvedimento. Essendosi ottenuto sui bilanci del 1865, 66, 67 e 68 il piccolo annuo assegno di L. 4,000 a titolo di sussidio per lavori geologici, potè finalmente porsi mano alla redazione della Carta in piccola scala riassumente i lavori sino allora conosciuti. Tale Carta fu composta dal prof. Cocchi, coadiuvato da alcuni ingegneri delle Miniere, alla scala di 1:600,000 e figurò all'Esposizione di Parigi del 1867; mancavano però alcune parti dell'Italia meridionale per le quali facevano completamente difetto notizie attendibili.

Le principali fonti alle quali si attinse per la compilazione di questa Carta furono le seguenti:

Per il Piemonte e la Liguria, la Carta geologica del Sismonda, quella del Pareto, quella della Spezia del Capellini, e la Carta inedita delle Alpi Pennine in grande scala del Gerlach coll'aggiunta degli studi del Gastaldi e del Sella. Per le provincie della Lombardia e del Veneto, la Carta dell' Istituto geologico austriaco.

Per la Toscana, le Carte geologiche delle province di Pisa, di Grosseto e di Siena del Savi, del Meneghini e del Campani. Per le Romagne, le Marche e l' Umbria, le Carte dello Scarabelli e del Ponzi, una del De Bosis per la provincia di Ancona ed una dell' Orsini per quella di Ascoli. Per la provincia Romana, la Carta del Ponzi; per quelle di Caserta e di Napoli, una del Tenore.

Per gli Abruzzi ed il Molise servirono gli studi dello Spada e quelli dell'Orsini, oltre a poche altre pubblicazioni e manoscritti che si poterono raccogliere. Le osservazioni personali del Cocchi poi gli fornirono materia per le province toscane, per una parte dell' Umbria, della Liguria e dell' Emilia. Finalmente per l' Isola di Sardegna fu riprodotto nella sua integrità il bel lavoro del Lamarmora, con la sola riduzione della scala, conservandone la serie dei terreni diversa e più dettagliata di quella adottata per le restanti parti d' Italia rappresentate nella Carta.

Finalmente con Decreto del 15 dicembre 1867, controfirmato Bro-

glio, allora ministro d' Agricoltura, Industria e Commercio, la Sezione geologica del Consiglio delle Miniere fu costituita in Comitato geologico, coll' incarico di dare opera alla compilazione e pubblicazione della grande Carta geologica, valendosi per la spesa relativa delle piccole somme che avrebbero potuto eventualmente prelevarsi dai capitoli del bilancio relativi al servizio delle miniere. Presidente del detto Comitato fu nominato il Cocchi, e gli altri quattro membri furono Meneghini, Pasini, Gastaldi e l' Ispettore delle Miniere. A segretario del Comitato così costituito fu assunto un ingegnere delle Miniere e furono successivamente destinati ai lavori di rilevamento diversi altri ingegneri che aveano il titolo di geologi-operatori.

Nel bilancio del 1869 fu poi inscritta, pei lavori della Carta geologica, la somma di lire 12,000, oltre le 4 mila di cui sopra, e così fu fatto pel 1870 e pel 1871, pel quale ultimo anno peraltro fu soppressa la somma di lire 4000 che era stata inscritta nel 1865 a titolo di sussidio per lavori geologici. Nel 1872 la dotazione fu portata a lire 20,000 ed a lire 25,000 nel 1873.

In questo primo periodo di attività del Comitato geologico, che era residente in Firenze, furono iniziati i lavori di rilevamento della zona solfifera di Sicilia coll' ing. Mottura, sussidiati quelli delle Alpi occidentali del Gastaldi, intrapresi, col concorso dei nuovi geologi operatori, gli studi nel Cocchi nell'Isola d'Elba, nelle Alpi Apuane, nei dintorni di Firenze e nella Maremma toscana, nonchè quelli del Giordano per la traversata del Gottardo; furono inoltre sussidiati gli studi del Ponzi per la Campagna romana, alcuni del Seguenza per le province di Messina e di Reggio Calabria e del De Giorgi per la Basilicata e pel Leccese.

Nel 1870 fu iniziata la pubblicazione del Bollettino del Comitato geologico, che continuò sempre regolarmente sino ad ora, per dispense, prima mensili, poi bimensili e dal 1891 in poi trimestrali.

Nel 1872 fu iniziata la pubblicazione delle *Memorie per servire alla descrizione della Carta geologica d'Italia,* in grande formato, con numerose ed accurate incisioni di fossili, minerali, sezioni e carte geologiche. Di questa pubblicazione si hanno a tutt'oggi 4 volumi. I risultati dei lavori fatti in questo stesso periodo figurarono all' Esposizione di Vienna del 1873 nella quale il Comitato geologico conseguì la medaglia del progresso.

Con decreto del 15 giugno 1873, controfirmato Castagnola, il Comitato fu trasferito da Firenze a Roma, ed il servizio della Carta geologica fu affidato ad una sezione del C. R. delle Miniere alla dipendenza dell'Ispettore capo di esso corpo, e furono date nuove disposizioni per l'esecuzione dei lavori. La sede dell'Ufficio fu portata in un locale annesso alla R. Scuola d'applicazione degli ingegneri, a

S. Pietro in Vincoli. Il Comitato continuò ad essere composto di 5 membri, essendone riservata al Ministro la convocazione. Dopo la morte del Pasini ed avendo il Meneghini cessato di far parte del Consiglio delle Miniere, furono chiamati a sostituirli il Ponzi ed il Curioni.

Questo ordinamento durò sino al 1879. Nel 1874 erano stati convocati in Roma i principali geologi italiani sotto la presidenza di Q. Sella per averne il parere sul modo migliore di continuare i lavori; ed essi avvisarono che il rilevamento regolare in grande scala, dovesse essere fatto in base alla nuova Carta dello Stato maggiore al 50,000, e che dovessero essere inviati all'estero alcuni ingegneri delle miniere per farvi studi ed esercizi speciali di geologia. Essi discussero inoltre ed approvarono la serie dei terreni ed i colori e segni relativi da adottarsi per la nuova Carta.

Alcuni lavori rimasero intanto affidati a privati geologi che venivano sussidiati con fondi appositamente stanziati in bilancio, e con tale sistema si proseguirono i rilevamenti nelle Alpi Occidentali, nella provincia di Messina, si fece il rilevamento del M. Pisano dal De Stefani all'80,000 e si sussidiò la Carta della Liguria del Mayer al 50,000. Contemporaneamente furono mandati all' estero alcuni ingegneri del C. R. delle Miniere per addestrarli nei rilevamenti geologici, e questi al loro ritorno formarono un primo nucleo di rilevatori, che nel 1877 incominciò il rilevamento regolare della zona solfifera di Sicilia.

Nello stesso tempo gli ingegneri addetti al distretto minerario di Sardegna intrapresero il rilevamento topografico e geologico dell' Iglesiente, che fu più tardi esteso alla regione del Sarrabus ed il personale dell' Ufficio geologico centrale si occupò del rilevamento della Campagna romana. Si diede anche opera alla revisione e completamento della Carta geologica generale d' Italia, la quale figurò, coi lavori suaccennati, all'Esposizione Universale di Parigi nel 1878. Al Congresso geografico internazionale di Parigi, che aveva avuto luogo nel 1875, era già stata mandata una Carta mineraria al 600,000. I fondi erogati per questi lavori sul bilancio del Ministero d'agricoltura, industria e commercio furono di lire 25,000 per ciascuno degli anni 1874, 1875 e 1876; di lire 30,000 pel 1877; di 45,000 pel 1878 e di 80,000 pel 1879.

Con Decreto Reale del 23 gennaio 1879, furono poste per l'ordinamento del Comitato geologico le basi che, salve le non sostanziali modificazioni introdotte coi successivi Decreti del 22 febbraio 1885 e del 25 gennaio 1894, regolano tuttora il funzionamento di tale istituzione. Nel febbraio 1891 poi fu approvato il Regolamento interno pel Comitato stesso, restando immutate le relazioni reciproche fra il Comitato e l'Ufficio geologico propriamente detto, quali furono stabilite col succitato Decreto del 1873.

Tenendo conto di tutte le disposizioni sopra citate, ecco ora quale è l' attuale ordinamento del servizio della Carta geologica. Esso è fatto da una sezione del C. R. delle Miniere, sotto la diretta dipendenza dell' Ispettore-Capo, e sotto l' alta direzione scientifica del Comitato geologico.

All' Ufficio Centrale geologico affluiscono tutti gli affari relativi alla formazione ed alla pubblicazione della Carta; accanto ad esso sono istituite la biblioteca, le collezioni geologiche e minerarie, il laboratorio chimico e petrografico ed il gabinetto del paleontologo. Per la coloritura delle Carte vi è un apposito personale di disegnatori alla dipendenza di un ingegnere, al quale in modo speciale è affidata la parte cartografica. Delle pubblicazioni del Bollettino e delle Memorie si occupa in modo particolare l' ingegnere Capo dell' Ufficio al quale spetta altresì la sorveglianza generale di tutti i servizi che si compiono nell' Ufficio stesso. I lavori di rilevamento sono affidati ad un personale speciale di sette ingegneri e di due aiutanti geologi posti sotto la diretta dipendenza di un ingegnere Capo dei rilevamenti, il quale durante la stagione invernale deve pure sorvegliare la regolare esecuzione dei lavori di tavolo e di gabinetto che gli ingegneri ed aiutanti geologi devono compiere sui materiali raccolti in campagna.

Il Comitato geologico si compone attualmente di 8 membri scelti fra le persone più versate nelle discipline geologiche e minerarie e ne fanno parte di diritto gli Ispettori del C. R. delle Miniere, il Direttore dell' Istituto Geografico Militare ed il Presidente della Società geologica italiana. Esso ha un Presidente eletto ogni anno con Decreto Reale e scelto fra i suoi componenti. Un ingegnere dell' Ufficio geologico compie le funzioni di Segretario. I componenti il Comitato durano in carica due anni e possono essere rieletti. Esso si aduna in sessione ordinaria nel mese di Giugno d' ogni anno, ed in sessione straordinaria ogni qualvolta il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio ne ravvisi la convenienza. Nelle sedute ordinarie l' Ispettore-Capo, Direttore del Servizio, rende conto al Comitato dei lavori eseguiti nell' anno precedente e presenta il programma di quelli da farsi nel nuovo anno.

Gli attuali membri del Comitato sono, oltre agli Ispettori delle Miniere, i professori Capellini, Cocchi, Cossa, Gemellaro, Omboni, Strüver e Taramelli, il senatore Scarabelli ed il generale De Benedictis quale Direttore del R. Istituto Geografico Militare. Presidente del Comitato fu dal 1879 sino al 1889, epoca della sua morte, il professore Meneghini, al quale succedette l' attuale Presidente professore Capellini, sempre confermato d' anno in anno in tale carica sino ad ora.

I lavori regolari cominciati, come si disse, in Sicilia, per la quale

si ebbero sin da principio le nuove Carte topografiche in grande scala, proseguirono successivamente, a seconda anche del progresso del rilevamento che andava eseguendo l' Istituto topografico militare, da sud a nord del continente italiano. Così dopo la Sicilia si fece il rilevamento regolare della Calabria, per passare quindi alla Lucania, alla Basilicata, alle Puglie, alla Campania, ed all' Abruzzo, le quali regioni sono oggidì completamente rilevate e in corso di revisione. Anche dei dintorni di Roma si ha il rilevamento regolare sino dal 1888 e così pure dell' Isola d' Elba e delle Alpi Apuane.

La bellissima Carta di quest'ultima regione è in corso di pubblicazione alla scala di 1:50.000 ed oggi stesso potrete vederne le prove di stampa. Il resto della Toscana è pure presso che completamente rilevato, come altresì alcune zone della Liguria, delle Alpi Marrittime, Cozie e Graie, dove ora hanno luogo i principali e più seri lavori di rilevamento, essendo presso che risolte tutte le gravi controversie relative alla geologia alpina. Altro importante lavoro di rilevamento già quasi ultimato è quello dei terreni quaternari della Valle del Po.

Nell'esposto diagramma (vedi la tavola nella quale lo si riproduce alla scala di 1:3.000.000) sono rappresentate con tinte speciali le aree state finora completamente rilevate e pubblicate, quelle rilevate completamente delle quali non si è potuto ancora intraprendere la pubblicazione, e quelle in corso di rilevamento.

Risulta che dei 286.588 kq., ammontare della totale superfice del Regno, ben 162.128 kq. sono oramai completamente rilevati, così che non restano da rilevarsi che poco più dei due quinti della superfice totale del Regno. Facciamo appena menzione del lavoro di riduzione e di raccordamento che l'Ufficio geologico dovette compiere per la Commissione internazionale sedente in Berlino, che si occupa della pubblicazione della Carta geologica d'Europa alla scala di 1:1.500.000 votata nel Congresso geologico internazionale che fu tenuto a Bologna nel 1881. Il nostro lavoro è stato bene apprezzato dalla Commissione stessa e figurerà in massima parte nei fogli CV e CVI che devono essere pubblicati quanto prima con altri dieci fogli della seconda dispensa.

Gli assegni stanziati in bilancio per la formazione e pubblicazione della Carta geologica d'Italia dal 1879, epoca nella quale soltanto si può dire che esso abbia effettivamente avuto principio, furono i seguenti:

Anno 1879	. . . . . .	lire	80.000
» 1880	. . . . . .	»	86.800
» 1881	. . . . . .	»	101.800
» 1882	. . . . . .	»	91.800
		A riportarsi lire	360.400

	Riporto lire	360.400
Anno 1883	»	91.800
» 1884	»	91.800
» 1885	»	101.800
» 1886	»	136.300
» 1887	»	160.800
» 1888	»	140.400
» 1889	»	120.000
» 1890	»	120.000
» 1891	»	65.000
» 1892	»	55.000
» 1893	»	50.000
» 1894	»	45.000
	Totale lire	1.538.300

Riguardo al merito relativo dei vari lavori voi stessi potrete rendervene conto nell'esame che ora ne farete. Per le pubblicazioni vi presentiamo un elenco a stampa non solo di quelle relative al servizio geologico, ma anche di quelle relative al servizio minerario. (Vedi elenco in fine). Quanto all'ordinamento delle collezioni ed al servizio degli uffici, gabinetti e laboratori vi preghiamo di tener conto nel giudicarne delle strettezze finanziarie in cui versiamo, le quali impediscono al Ministero d'accordare persino i fondi per un ampliamento di locale indispensabile per un conveniente accomodamento degli ingegneri rilevatori che nella stagione invernale abbisognano di spazio per la revisione e per lo studio dei materiali raccolti nelle campagne precedenti. Speriamo che non si prolunghi ulteriormente questo stato di cose il quale, oltre ad impedire la pubblicazione degli importanti lavori eseguiti, incaglia fortemente la buona esecuzione dei lavori in corso, e l'utilizzazione del personale ormai addestrato il cui effetto utile, se non ci vengono forniti mezzi sufficienti, anderebbe interamente perduto.

La troppo scarsa misura dei fondi posti attualmente a disposizione del nostro servizio geologico risulterà ancor più manifesta mettendola a confronto con quanto viene fatto all'estero per simile scopo, come risulta dai brevi cenni coi quali crediamo opportuno di porre termine alla presente comunicazione.

Ma è mestieri che prima io richiami brevemente alla vostra memoria alcune date della storia della geologia onde possiate persuadervi che l' essere i lavori di rilevamento geologico cominciati dappertutto assai tardi fu conseguenza della ritardata evoluzione della scienza medesima.

La geologia non prese stabile e sicuro assetto scientifico che nel primo quarto del secolo che ormai volge al suo termine. Alcune menti

privilegiate hanno senza dubbio saputo dare anche prima la giusta interpretazione di alcuni fatti fondamentali attinenti alla costituzione ed alla genesi della terra, ma non era ancora stato costituito in tale materia un sistema completo di nozioni aventi perfetta connessione le une colle altre. Leonardo da Vinci e Fracastoro avevano già nel secolo XVI riconosciuta bensì la vera natura dei resti fossili che a mano a mano si andavano osservando negli strati terrestri, ma ad essi contrastavano numerosi scrittori e prevalsero spiegazioni fantastiche ed erronee che pretendevano conciliare le positive osservazioni colle tradizioni del diluvio noetico.

Nel 1669 lo Stenone enunciò vari concetti che oggidì sono diventati base della geologia, quale per esempio l'originale orizzontalità degli strati, ma anche questi caddero in oblio e la scienza geologica non potè acquistare tutto il suo vigore senza passare attraverso le acerbe dispute fra i nettuniani e i plutonisti le quali non cessarono che colla morte dei loro capi, Werner e Hutton. Intanto passava quasi inosservato quel Guglielmo Smith che in Inghilterra poneva le basi della geologia stratigrafica. Egli pubblicava nel 1790 il suo *Tabular view of British strata*, e nel 1815 conduceva a termine una Carta geologica di tutta l'Inghilterra, testimone eloquente di un ingegno originale e di una perseveranza straordinaria. Non parleremo degli altri grandi fondatori della scienza quali La Place, Cuvier, Brongniart, D'Orbigny, Elie de Beaumont, De la Bêche, Sedwigck, Von Buch, Murchison, Lyell e di tanti altri che hanno contribuito nella prima metà del secolo presente ad estenderne e consolidarne le basi.

Gran Brettagna. — Venendo ora a parlare in particolar modo della Carta geologica della Gran Brettagna diremo che quella precitata di Guglielmo Smith divenne ben presto insufficiente. Gli studi e le osservazioni si trovarono in breve tempo tanto progrediti che vero fondatore del rilevamento geologico regolare di quel paese deve riguardarsi il De la Bêche il quale nel 1832 cominciò quello dell'Inghilterra. Seguì nel 1845 quello della Scozia col Geikie alla testa, e nel 1854 il rilevamento dell'Irlanda col James. Le pubblicazioni delle relative carte cominciarono rispettivamente nel 1839, 1859 e 1855. La formazione e la pubblicazione della Carta (alla scala di un pollice per miglio inglese, ossia di 1 : 63.360) sono affidate oggidì alla *Geological Survey of the United Kingdom*, residente in Londra, avente a capo un direttore generale, il Geikie (suoi predecessori furono il De la Bêche, poi Murchison e Ramsay) da cui dipendono 3 direttori compartimentali con un numeroso stuolo di geologi ed assistenti operatori, di paleontologi e naturalisti, di collettori di fossili ecc. Annesso alla Survey è il museo geologico, la biblioteca, i laboratori chimici e petrografici e da esso dipende anche la Scuola delle miniere.

Oltre alle Carte geologiche questo Istituto pubblica *Memorie ori-*

ginali, Memorie descrittive delle Carte, *Decadi* con descrizioni di fossili e *Monografie.*

Pel complessivo servizio geologico, compresa la spesa pel museo, biblioteca, laboratorio, scuola mineraria e stampa, è stanziata in bilancio la somma annua di circa 1 milione di lire italiane.

Francia. — In Francia ebbe principio nel 1822 un servizio geologico, coll'incarico affidato agli ingegneri delle miniere Dufrenoy ed Elie de Beaumont di rilevare la carta geologica generale al 500,000 sotto l'alta direzione del Brochant de Villiers. L'attuale *Service de la Carte géologique detaillée de la France* venne organizzato nel 1868 ed ebbe a suo primo direttore generale lo stesso Beaumont.

Il servizio quale fu riorganizzato nel 1875 si compone:

1° Di un Ufficio geologico centrale all'immediata dipendenza di un Ispettore generale della miniere, che fu dapprima il Jacquot ed è ora il Michel Levy, e si compone di 9 ingegneri delle miniere e di oltre 50 collaboratori al rilevamento geologico, scelti fra i membri della Società geologica, professori, ingegneri civili delle miniere, ingegneri di ponti e strade, ecc.

2° Di una Commissione speciale, consultiva, di 13 membri, presieduta anch'essa da un Ispettore generale delle miniere, che è presentemente il Linder. I suoi componenti sono scelti fra gli Ispettori generali e gli Ingegneri capi delle miniere, i membri dell'Istituto di Francia, professori universitari e del Collegio di Francia, ecc.

La Carta particolareggiata è alla scala di 1 : 80.000 ed il suo rilevamento ebbe principio nel 1873.

In Algeria funziona un servizio geologico avente alla testa l'Ingegnere capo delle miniere, ed il Direttore della Scuola Superiore di Scienze in Algeri (Pomel), il quale ha ultimamente pubblicato la Carta geologica provvisoria d'Algeria all'800.000.

Il Servizio geologico francese, oltre alle Carte, pubblica Memorie, Monografie e Descrizioni dei fogli pubblicati. Un fondo speciale annuo di circa 100 mila franchi è assegnato per le sole spese d'indennità d'escursioni, di disegno e di stampa, restando gli onorari dei diversi operatori, nonchè le dotazioni per le collezioni e per i laboratori, a carico dei rispettivi Servizi da cui dipendono.

Belgio. — L'organizzazione attuale del *Service de la Carte gèologique de la Belgique*, data dal 1889. Già nel 1835 il Dumont era stato ufficialmente incaricato di formare la Carta geologica generale del Belgio alla scala di 1 : 160.000, che egli infatti pubblicò nel 1854 e ripubblicò nel 1877 in due edizioni, rappresentanti l'una il soprassuolo, l'altra il sottosuolo. Al Dumont stesso è dovuta l'iniziativa della Carta dettagliata al 20 mila, che si continuò a rilevare dopo la sua morte.

Il Servizio della Carta è fra le attribuzioni della Direzione generale delle miniere. La pubblicazione che da principio era fatta al 20 mila, fu ridotta poi al 40 mila; ogni foglio è corredato di testo esplicativo. Oltre a ciò il Servizio geologico pubblica le *Memorie* ed un *Bollettino*. La collezione del materiale geologico raccolto nel rilevamento forma una sezione speciale del R. Museo di Storia Naturale.

Dei 226 fogli di cui componesi l'intera Carta al 40 mila, ne erano alla fine del 1892 stati incisi 21, dei quali 19 anche tirati a colori e distribuiti a titolo di prova ai geologi collaboratori.

Lo stanziamento annuo è da molti anni fissato in 80,000 franchi.

AUSTRIA-UNGHERIA. — In Austria-Ungheria i lavori della Carta geologica dettagliata alla scala di 1 a 75 mila sono affidati alla *K. k. geologische Reichsanstalt* di Vienna fondata nel 1849 con una dote di lire 95,500, aumentata in seguito, e con museo, biblioteca e laboratori suoi propri.

Suo primo Direttore generale fu l'Haidinger, poi l'Hauer, lo Stur e, presentemente, lo Stache. Ha un vice-direttore e 4 direttori compartimentali ed una numerosissima pianta di geologi assistenti e di altri funzionari. L'intera carta al 75 mila consta di 715 fogli e la sua pubblicazione ebbe principio nel 1870.

La Carta al 144 mila, continuossi a pubblicare per province. Si hanno molte Carte pubblicate in via semi-ufficiale dai membri della *Reichsanstalt*, fra cui la Carta generale dell'Hauer al 576 mila ed al 2.016.000 Fra le pubblicazieni regolari della *Reichsanstalt* figurano, oltre alle Carte, l'*Annuario* (Jahrbuch), i *Rendiconti* (Verhandlungen) e le *Memorie* (Abhandlungen).

Una sezione speciale della *Reichsanstalt* funziona in Boemia sotto il controllo di un Direttore e pubblica la Carta del regno al 75 mila con testo esplicativo.

Altra speciale sezione è stata fondata nel 1868 in Ungheria, e più tardi divenne l'attuale K. *ungarische geologische Anstalt*, il cui primo Direttore fu il von Hantken, poi il Böckh. Dal 1871 in poi questo Istituto pubblica la Carta geologica speciale di Ungheria al 75 mila con testo illustrativo e memorie in lingua ungherese e tedesca.

Indipendentemente dalla *Reichsanstalt* di Vienna, gli ufficiali governativi delle miniere pubblicano bellissime Carte dettagliate geologico-minerarie delle principali regioni metallifere dell'impero con memorie illustrative.

PRUSSIA. — In Germania non esiste ancora un Istituto geologico unico; nei singoli Stati tendono ogni dì più ad organizzarsi istituzioni modellati sul sistema della *K. geologische Landesanstalt* di Berlino, l'organizzazione della quale fu iniziata nel 1873 mercè i mezzi accordati dal Parlamento, vale a dire 500,000 lire per la costruzione

di un apposito edificio ed una dotazione annua che venne a mano a mano portata a 185.000 lire. La *geologische Landesanstalt* dipende dal Ministero di Agricoltura, Industria, Commercio e dei Lavori Pubblici e comprende anche la Scuola superiore delle miniere. Direttore generale dell'*Anstalt* è un consigliere delle miniere (Hauchecorne); direttore speciale pel ramo geologico fu sin qui il Beyrich. La Direzione è assistita da un Consiglio d'Amministrazione nominato dal Ministro.

Còmpito della *Landesanstalt* è il rilevamento geologico e la pubblicazione della Carta geologica di Prussia e degli stati della Turingia alla scala di 1 : 25,000, divisa in 80 parti, di cui ognuna comprende 60 fogli. In alcuni fogli sono indicate con segni speciali le condizioni agricole del suolo.

Nessun governo ha sin'ora pubblicato in scala così vasta la propria Carta geologica a colori. La prima dispensa venne fuori nel 1870 e furono già pubblicati oltre a 200 fogli. I geologi rilevatori sono scelti fra i professori e fra gli allievi della Scuola superiore delle miniere, fra i professori delle Università e fra i membri delle Società geologiche. Anteriormente alla costituzione di questo Istituto erano stati fatti e pubblicati ufficialmente rilevamenti geologici assai importanti fra cui il più notevole fu la Carta delle province Renane e della Westfalia al 80,000, opera del Von Dechen, capitano generale delle miniere, stata pubblicata nel 1855 e 1856.

Speciale menzione meritano le Carte di dettaglio che il Von Dechen, fece dei dintorni di Bonn e della regione vulcanica delle Sette Montagne (Sieben Gebirgen). Rammento ognora con grande compiacenza alcune interessantissime gite da me fatte colà in sua compagnia; ed alla venerata Memoria di Lui che, or sono già molti anni, mi onorò della Sua amicizia, mi sia lecito esprimere qui la mia incancellabile riconoscenza.

Oltre alle Carte la *Landesanstalt* prussiana pubblica le *Memorie* ed un *Annuario*.

Altri stati della Germania. — Senza arrestarci a descrivere particolarmente l'organizzazione del servizio geologico degli altri Stati della Germania ricorderemo che la Sassonia fa la sua Carta sotto la direzione del Credner alla scala di 1:25,000; la *Baviera* sotto la direzione del Gümbel alla scala 1:150,000 e che anche gli Stati minori lavorano attivamente e con impegno: l'*Alsazia e la Lorena* colla direzione del Cohen, l'*Assia* con quella del Ludwig, il *Würtemberg* sotto la scorta del Quenstedt ed il *Baden* sotto quella dello Zittel e del Sandberger.

Svizzera. — In Isvizzera si ha la *Commission fédérale géologique suisse* stabilita a Berna, la cui organizzazione risale al 1859, avendo in detto anno il Consiglio federale concesso i fondi per ini-

ziare il rilevamento geologico sistematico in grande scala. La Commissione è composta di cinque membri ed ha una dotazione annua di 15,000 franchi. Le condizioni finanziarie del paese non permisero di costituire un personale ufficiale apposito; pei lavori della Carta fu fatto appello ai geologi di ogni paese d'incaricarsi dei rilevamenti, contro semplice indennità di viaggio. Pel rilevamento e pubblicazione della Carta si dovette adottare, in mancanza di carte topografiche pubblicate in maggiore scala, la Carta del Dufour al 100,000 in 25 fogli, ricorrendo per speciali rilevamenti di maggiore dettaglio alle carte cantonali fatte in grande scala. La Carta geologica al 100,000 finì di pubblicarsi nel 1883. Ultimamente ne fu pubblicata una seconda edizione riveduta.

La Commissione pubblica dal 1852 in poi *Memorie* che contengono descrizioni dei fogli rilevati e di regioni speciali, corredate di carte geologiche al 50,000 ed al 25,000. Una carta generale non ufficiale, al 35,000 fu pubblicata dallo Studer e dall'Escher assieme al testo: *Géologie de la Suisse*, ed una più recente fin ora pubblicata per opera dello Heim, Renevier ed altri.

Omettiamo per brevità le notizie relative alla Spagna, al Portogallo, all'Olanda ed alla Romania che pure si occupano con impegno della propria Carta geologica e passiamo alla penisola Scandinava.

Svezia. — L'organizzazione del servizio geologico ufficiale data dal 1838, dopo che la Dieta accordò i fondi per un sistematico e regolare rilevamento del paese. Per il triennio 1858-60 fu accordata una somma complessiva di fr. 84,000, e più tardi (1878) si stanziarono in bilancio 115,000 franchi annui. La Carta è alla scala di 1:100,000 pei distretti più popolati, di 1:200,000 pei distretti montuosi.

I fogli sono accompagnati da testo descrittivo; oltre a ciò si pubblicano *Memorie* paleontologiche, stratigrafiche, petrografiche e di geologia economica, di cui molte in svedese, alcune in francese, in tedesco ed in inglese. Il Servizio geologico è ora da vari anni affidato al Torell.

Norvegia. — In Norvegia pubblicasi ufficialmente una Carta al 100.000, il cui rilevamento ebbe principio per la parte sud del paese nel 1858 sotto la direzione del Kjerulf, e per la parte nord nel 1866 sotto la direzione di Dahll. La pubblicazione delle Carte è accompagnata da testo descrittivo. Si pubblicano di tratto in tratto Memorie e notizie e sono all'uopo stanziate in bilancio lire 23 mila. Direttore attuale del Servizio è il dott. Reusch.

Russia. — Il Comitato geologico russo. fu istituito nel 1882. Suo primo direttore fu il Chereskeff. Oltre al Comitato, funziona un Consiglio, di cui fanno parte membri dell'Accademia delle Scienze e professori dell'Istituto minerario. La dotazione annua è di 150.000 lire.

La Carta è alla scala di 1:420.000, in 145 fogli con testo esplicativo e titolo in lingua francese.

Altre pubblicazioni sono: *I Rapporti o Notizie*, in russo con sommari in lingua francese, le *Memorie* in lingua francese, corredate di carte geologiche con tavole di disegni. Il direttore attuale del servizio è il Karpinsky.

Anche la FINLANDIA ha un Istituto geologico proprio che cominciò a funzionare nel 1865 alla dipendenza del Dipartimento delle miniere. La Carta geologica è al 1:200.000. La pubblicazione ebbe principio nel 1879, con testo descrittivo ed esplicativo in svedese e finlandèse.

STATI UNITI D'AMERICA. — Intorno agli Stati Uniti d'America ci sia permesso dare notizie alquanto più estese.

Sino al 1880 non esisteva un ufficio geologico centrale governativo che abbracciasse l'intera compagine degli Stati federati. Ogni singolo Stato aveva intrapreso in epoche diverse, con fondi concessi dalle rispettive assemblee legislative, lo studio ed il rilevamento del proprio territorio, affidandoli a veri Comitati geologici, più o meno ben organizzati. Questi Comitati pubblicarono importantissimi lavori, perfettamente eseguiti e non cessarono mai di funzionare.

Il rilevamento ufficiale dettagliato e regolare, geodetico e geologico ad un tempo, ebbe principio nel 1867 coll'istituzione dell'*U. S. geological and geographical Survey of the Territories*, in Washington. L'opera del rilevamento era suddivisa fra due direttori, l'Haiden per la I^a^ divisione, il Powell per la II^a^. Le carte geologiche cominciarono a pubblicarsi nel 1871.

Un secondo grandioso rilevamento ufficiale fu pure iniziato nel 1867, lungo il 40° di latitudine: *U. S. geological Exploration of the fortieth parallel*, sotto la direzione del Clarence-King secondato da Emmons junior e sotto l'alta direzione del generale Humphrey capo degli ingegneri della U. S. Army. L'ufficio centrale avea sede in Nuova-York. Le Carte geologiche delle citate regioni sono bei campioni di cromolitografia. Scala 1 per 4 miglia (1:253,440).

L'attuale organizzazione però del servizio geologico ufficiale fu fissata col decreto 3 marzo 1879 del Congresso nazionale, che concentrò in un ufficio unico il lavoro geologico all'immediata dipendenza di un *Director of the Geological Survey* che fu per primo il Clarence-King, al quale succedette il Powell e da ultimo l'Emmons. Con questo decreto fu assegnata alla *Geological Survey* l'annua dotazione di 100,000 dollari. Nel 1830 l'ufficio della *Survey* contava 39 individui, compreso il Direttore, tra cui 8 geologi, 6 assistenti, 1 capo-topografo con 2 assistenti, 1 chimico ed altri. L'ufficio rende conto del progresso annuale de'lavori pubblicando i cosiddetti *Annual Reports*, accompagnati da un gran numero di mappe geologiche; pubblica inoltre Monografie

con atlanti e tavole, e Bollettini contenenti memorie di minor conto. Oltre a ciò i *Statistical papers*, ossia *Mineral Resources*.

Risulta dal XIII *Report* per l'anno fiscale 1891-92, che dell'area totale di miglia quadrate inglesi 2,439,540 costituente gli Stati Uniti erano stati topograficamente rilevate miglia q. 546,920 e geologicamente 110,000. La scala del rilevamento e della pubblicazione è di 1:62.500 e di 1:125.000.

In detto anno 1891-92 i fondi disponibili erano stati di dollari 632,000 in cifra tonda, dei quali furono spesi dollari 590,000. Tale spesa comprende tanto il rilevamento topografico quanto il geologico, la stampa, la manutenzione dei musei, dei laboratori, della biblioteca ecc. e la statistica mineraria.

Colonie e possedimenti inglesi. — Nelle Colonie e possedimenti della Gran Bretagna i lavori per la Carta geologica hanno pure dappertutto grande sviluppo.

Nell'India la *Geological Survey of India* di Calcutta fa la Carta geologica alla scala di 1:253,440 con una spesa di circa 500,000 lire all'anno.

Nel Canadà (Dominion) la *Geological Survey of Canada* in Montreal lavora alla scala di 1:253,400 con una dotazione di 105,000 lire.

Al Capo di Buona Speranza, non vi è servizio geologico regolare, ma diversi lavori furono di tratto in tratto pubblicati. Nel 1855 fu ufficialmente incaricato il Wyley di determinare la serie delle formazioni geologiche del territorio. Il suo rapporto fu inserito negli Atti parlamentari della Colonia.

Australasia. — Quasi tutte le Colonie dell'Australasia hanno un regolare servizio geologico.

Nella Vittoria il *Geological Survey* di Melbourne è sotto la direzione del Selwyn che lavora da parecchi anni al rilevamento della Carta geologica generale, spendendo oltre a 100,000 sterline. Nel 1874 fu pubblicata a Melbourne una Carta generale in scala di 2 pollici a 1 miglio con testo descrittivo. Nello stesso anno il Brough-Smith compilava una Carta geologica generale di tutte le colonie dell'Australasia.

Nella Nuova Galles del Sud il Parlamento s'interessò, specialmente dal 1851 in poi, del rilevamento geologico del suo territorio, incaricandone dapprima il rev. Clarke. Dopo di lui i lavori geologici furono proseguiti dal Wilkinson, capo del servizio geologico della Colonia.

Nella Nuova Zelanda il Governo centrale organizzò e stabilì nel 1865 un ufficio geologico con sede a Wellington sotto la direzione dell'Hector. Fu già pubblicata una Carta geologica generale in piccola scala.

Anche in Tasmania, Australia occidentale ed Australia meridionale, furono iniziati e con varia vicenda proseguiti lavori di rilevamento geologico, rispettivamente da Gould, Brown e Cooper.

Paesi diversi. — Anche in altri paesi meno progrediti si lavora attivamente alla formazione della Carta geologica. Così nel Messico si cominciò nel 1889 la pubblicazione ufficiale della Carta geologica alla scala di 1:3 milioni, per opera di opposita Commissione diretta dal Del Castillo, e per incarico del Ministero del Fomento.

Nel Chilì il Governo fece rilevare dal Pisis la Carta generale topografica e geologica alla scala di 1:250 mila. Eguale incarico ebbe il prof. Raimondi dal Governo del Perù, ed il Burmeister dal Governo dell' Argentina. Anche il Brasile ordinò, già ai tempi dell'Impero, la generale ricognizione geologica di tutto lo Stato.

Finalmente il Giappone ha pure un servizio geologico governativo bene organizzato di cui è direttore il T. Wada. Furono già pubblicati lavori importanti, tra cui la Carta di ricognizione geologica alla scala di 1:400,000, in 6 fogli, edita a Tokio nel 1887 e compilata dal Toyokitsi Harada. Inoltre la Carta speciale al 200,000, in 12 fogli, edita a Tokio dal 1884 al 1888, una Carta d' insieme, il Bollettino ecc.

Risulta da tutto ciò quale interesse prendano anche le nazioni meno progredite per i lavori di rilevamento geologico e come i vari Stati spendano per la loro Carta geologica somme notevolissime. Le eccessive riduzioni di fondi che per tale oggetto furono fatte presso di noi nei bilanci dei quattro ultimi anni (1) minacciano seriamente di compromettere un' opera la quale, come vedemmo, era cominciata e proseguiva sinora sotto i più lieti auspici. Giova sperare pertanto che tornino tempi migliori e che il Governo non tardi a proporre ed il Parlamento ad approvare di ridestinare alla *formazione e pubblicazione della Carta geologica* le somme occorrenti alla regolare prosecuzione dei lavori ed a rendere di pubblica ragione i rilevamenti che, per la più gran parte del territorio italiano, sono oramai, come abbiamo veduto, completamente ultimati, e pronti per la stampa

(1) Riduzioni tanto notevoli hanno cagionato la più sfavorevole impressione anche all'estero, come lo prova fra le altre la lettera che pochi giorni sono abbiamo ricevuto dal Reusch, Direttore del Servizio geologico di Norvegia, della quale diamo la traduzione dal norvegese quale ne venne fatta dal nostro ing. Lotti:

« Leggo con vivo dispiacere nell' ultimo Bollettino che il fondo per la Carta geologica « è ridotto a sole 45,000 lire. Il vostro Ufficio ha invero fatto molto con mezzi così limitati, avendo compiuto lavori interessantissimi e di gran mole. La Svezia con una popolazione di « meno che 5,000,000 di abitanti spende 140,000 liro annue e la Norvegia 23,000, ma questa « somma è per noi insufficiente.....

« Cristiania, 20 settembre 1895.

« *firmato:* H. REUSCH ».

Elenco delle pubblicazioni
relative al servizio geologico ed al servizio minerario in Italia.

SERVIZIO GEOLOGICO.

LIBRI.

Bollettino del R. Comitato geologico: vol. I a XXV, dal 1870 al 1894.
Memorie per servire alla descrizione della Carta geologica d'Italia.

Vol. I. Firenze 1872. — Un volume in-4° di pag. 364 con tavole e carte geologiche.

Introduzione: Brevi cenni sui principali Istituti e Comitati geologici e sul Regio Comitato geologico d'Italia.

B. Gastaldi — Studi geologici sulle Alpi occidentali, con appendice mineralogica di *G. Strüver* — Cenni sui graniti massicci delle Alpi piemontesi e sui minerali delle Valli di Lanzo.

S. Mottura — Sulla formazione terziaria nella zona solfifera della Sicilia.

I. Cocchi — Descrizione geologica dell'isola d'Elba.

C. D'Ancona — Malacologia pliocenica italiana.

Vol. II, Parte 1ª. Firenze 1873. — Un volume in-4° di pag. 264 con tavole e carte geologiche.

W. C. Fuchs — Monografia geologica dell'isola d'Ischia.

F. Giordano. — Esame geologico della catena alpina del San Gottardo che deve essere attraversata dalla grande galleria della ferrovia Italo-Elvetica.

S. Mottura — Sulla formazione terziaria nella zona solfifera della Sicilia (Appendice).

C. D'Ancona — Malacologia pliocenica italiana.

Vol. II, Parte 2ª. Firenze 1874. — Un volume in-4° di pag. 64 con tavole.

B. Gastaldi — Studi geologici sulle Alpi occidentali. Parte II.

Vol. III, Parte 1ª. — Firenze 1876. — Un volume in-4° di pagine 174 con tavole e carte geologiche.

C. Doelter — Il gruppo vulcanico delle isole Ponza.

C. De Stefani — Geologia del Monte Pisano.

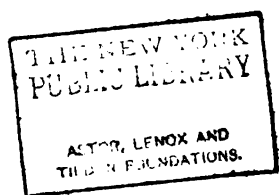
Vol. III, Parte 2ª. Firenze 1888. — Un volume in-4° di pag. 230 con tavole.

G. Meneghini — Paleontologia dell'Iglesiente in Sardegna.

M. Canavari — Contribuzione alla fauna del lias inferiore di Spezia.

Vol. IV, Parte 1ª. Firenze 1891. — Un volume in-4° di pag. 136 con tavole.

A. Scacchi — La regione vulcanica fluorifera della Campania.

G. Terrigi — I depositi lacustri e marini riscontrati nella trivellazione presso la via Appia Antica.

Vol. IV, Parte 2ª. Firenze 1893. — Un volume in-4° di pag. 214 con tavole.

C. A. Weithofer — Proboscidiani fossili di Valdarno in Toscana.

M. Canavari — Idrosoi titoniani della regione mediterranea appartenenti alla famiglia delle Ellipsactinidi.

Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia:

Vol. I, Roma 1886. — L. Baldacci: *Descrizione geologica dell'Isola di Sicilia*. — Un volume in-8° di pag. 436 con tavole e una Carta geologica.

Vol. II, Roma 1886. — B. Lotti: *Descrizione geologica dell'Isola d'Elba*. — Un volume in-8° di pag. 266 con tavole e una Carta geologica.

Vol. III, Roma 1887. — A. Fabri: *Relazione sulle miniere di Ferro dell'Isola d'Elba*. — Un volume in-8° di pag. 174 con un atlante di carte e sezioni.

Vol. IV, Roma 1888. — G. Zoppi: *Descrizione geologico-mineraria dell'Iglesiente* (*Sardegna*). — Un volume in-8° di pag. 166 con tavole, un atlante ed una Carta geologica.

Vol. V, Roma 1890. — C. De Castro: *Descrizione geologico-mineraria della zona argentifera del Sarrabus* (*Sardegna*). — Un volume in-8° di pag. 78 con tavole e una Carta geologico-mineraria.

Vol. VI, Roma 1891. — L. Baldacci: *Osservazioni fatte nella colonia Eritrea*. — Un volume in-8° di pag. 110 con Carta geologica annessa.

Vol. VII, Roma, 1892. — E. Cortese e V. Sabatini: *Descrizione geologico-petrografica delle Isole Eolie*. — Un volume in-8° di pagine 144 con incisioni, tavole e carte geologiche.

Vol. VIII, Roma 1893. - B. Lotti: *Descrizione geologico-mineraria dei dintorni di Massa Marittima in Toscana*. — Un volume in-8° di pag. 172 con incisioni, tavole e una Carta geologica.

Vol. IX, Roma 1895. — E. Cortese: *Descrizione geologica della Calabria*. — Un volume in-8° di pag. 312 con incisioni, tavole di sezioni ed una Carta geologica.

CARTE.

Carta geologica d'Italia *nella scala di* 1 : 1.000.000, in due fogli: 2ª edizione. — Roma 1889.

Carta geologica della Sicilia *nella scala di* 1 : 100.000, in 28 fogli e 5 tavole di sezioni, con quadro d'unione e copertina. — Roma, 1886.

Foglio	N. 244	(Isole Eolie).
»	248	(Trapani).
»	249	(Palermo).
»	250	(Bagheria).
»	251	(Cefalù).
»	252	(Naso)
»	253	(Castroreale).
Foglio	N. 254	(Messina).
»	256	(Isole Egadi).
»	257	(Castelvetrano).
»	258	(Corleone)
»	259	(Ter. Imerese).
»	260	(Nicosia).
»	261	(Bronte).

Foglio N. 262 (Monte Etna)
» 265 (Mazzara del Vallo).
» 266 (Sciacca).
» 267 (Canicatti).
» 268 (Caltanissetta).
» 269 (Paternò).
» 270 (Catania).

Foglio N. 271 (Girgenti).
» 272 (Terranova).
» 273 (Caltagirone).
» 274 (Siracusa).
» 275 (Scoglitti).
» 276 (Modica).
» 277 (Noto).

Tavola di sez. N. I (annessa ai fogli 249 e 258).
» » N. II (annessa ai fogli 252, 260 e 261).
» » N. III (annessa ai fogli 253, 254 e 262).
» » N. IV (annessa ai fogli 257 e 266).
» » N. V (annessa ai fogli 273 e 274).

Carta geologica della Campagna romana e regioni limitrofe *nella scala di* 1 : 100.000, in sei fogli e una tavola di sezioni, con copertina. — Roma, 1888.

Foglio N. 142 (Civitavecchia)
» 143 (Bracciano).
» 144 (Palombara).

Foglio N. 149 (Cerveteri).
» 150 (Roma).
» 158 (Cori).

Tavola di sezioni (annessa ai fogli 142, 143, 144 e 150).

Carta geologica della Calabria *nella scala di* 1 : 100.000; ne sono stati pubblicati (nel 1894) i fogli seguenti:

Foglio N. 236 (Cosenza).
» 237 (S. Giov. in F.).
» 238 (Cotrone).

Foglio N. 241 (Nicastro).
» 242 (Catanzaro).
» 243 (Isola Capo Rizzuto).

Tavola di sezioni N. 1 annessa a detti fogli.

Carta geologica dell' Isola d' Elba *nella scala di* 1 : 25,000, in due fogli con sezioni. — Roma, 1884.

Carta geologica della Sicilia *nella scala di* 1 : 500,000, in un foglio con sezioni. — Roma, 1886.

Carta geologica della Calabria *nella scala di* 1 : 500,000, in un foglio. — Roma, 1894.

SERVIZIO MINERARIO.

Pubblicazioni anteriori al 1893 (formati diversi).

Statistica dell' industria mineraria degli Stati Sardi — Torino, 185[illegible].

Repertorio delle miniere. Leggi, Decreti, Regolamenti, Circolari, Atti diversi concernenti le sostanze minerali — Serie 2ª, vol. I — Torino, 1861 (La prima Serie riguardante gli Stati Sardi comprende 6 volumi pubblicati dal 1826 al 1858).

Industria del ferro in Italia. Relazione di F. Giordano, per la Commissione delle ferriere istituita dal Ministero della marina — Torino, 1864.

Statistica del Regno d'Italia. Industria mineraria, anno 1865 — Firenze, 1868.

Statistica del Regno d'Italia. Industria mineraria. Relazione degli ingegneri del C. R. delle miniere — Firenze, 1868.

Statistica del Regno d'Italia. Acque minerali, anno 1868 — Firenze, 1869.

Legislazione mineraria (Estratto dagli annali del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, 1870 — 1° trimestre — Commercio e Industria) — Firenze, 1870.

Cenni statistici sulla produzione mineraria in Italia (Estratto dagli annali come sopra) — Firenze, 1870.

Industria mineraria in Italia. Relazione di Giulio Axerio (Relazione dei Giurati italiani sulla Esposizione universale di Vienna del 1873) — Fascicolo VIII — Milano, 1873.

Industria del ferro. Relazione di Giulio Axerio (Come sopra) — Milano, 1873.

Montanistica e fucine. Relazione di Niccolò Pellati (Come sopra) — Milano, 1873.

Pietre e Cementi. Relazione di Giacomo Testore (Come sopra, Fascicolo XII) — Milano, 1873.

Apparecchi respiratori di salvamento. Nota di N. Pellati (Estratto dalla relazione montanistica e fucine).

Repertorio delle miniere, Leggi, Decreti, Regolamenti, Circolari, Atti diversi concernenti le sostanze minerali. Serie 2ª, volume 2° — Roma, 1875.

Repertorio delle miniere. Concessioni e permissioni di miniere vigenti al 1° gennaio 1860, coll'aggiunta di quelle accordate dal 1° gennaio 1860 al 1° gennaio 1875, Serie 2ª, volume 3° — Roma, 1876.

Notizie statistiche sull' industria mineraria in Italia dal 1860 al 1880 — Roma, 1881.

Id., Parte I (Estratto) — Roma, 1881.

Cenni sulla miniera di Monteponi (Estratto dalle Notizie statistiche sulla industria mineraria in Italia dal 1860 al 1880) - Roma, 1881.

Cenni sulle miniere di ferro dell' Isola d'Elba (Come sopra) - Roma, 1881.

Relazione sul servizio minerario nel 1880 (*Annali di agricoltura*, numero 58) - Roma, 1883.

Relazione sul servizio minerario nel 1881, con tre tavole in cromolitografia (*Annali di agricoltura*, n. 66) - Roma, 1883.

I travertini della campagna romana, per N. Pellati, ispettore delle miniere (Estratto dal Bollettino del R. Comitato geologico del 1882, volume 13°). Seconda edizione - Roma, 1883.

Rivista del servizio minerario nel 1882, con una carta della produzione mineraria e sei tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 72) - Roma, 1884.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Sull' impiego delle torbe e delle ligniti di qualità scadente. Note raccolte in una gita fatta in Baviera ed in Sassonia da P. Toso, ingegnere nel C. R. delle miniere (Estratto dagli *Annali di agricoltura*, numero 72) - Roma, 1884.

Fiasca di salvamento per la respirazione nei gas asfissianti delle solfare. Nota di P. E. De Ferrari, ingegnere del C. R. delle miniere, con una tavola in litografia (Estratto come sopra) - Roma, 1884.

Rivista del servizio minerario nel 1883, con una carta dimostrante i sistemi di legislazione mineraria vigenti nelle varie provincie del Regno e nove tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 85) - Firenze, 1885.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Legislazione mineraria in Italia (Estratto dagli Annali di agricoltura, n. 85) - Firenze, 1885.

Condizioni di sicurezza degli apparecchi di estrazione nelle miniere (Estratto come sopra) - Firenze, 1885.

Rivista del servizio minerario nel 1884, con due tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 99) - Firenze, 1886.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Rivista del servizio minerario nel 1885, con una carta della zona solfifera della Sicilia e sette tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 132) - Firenze, 1887.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Scatola del solfataio, ossia nuovo apparecchio per penetrare negli ambienti invasi dall'anidride solforosa. Nota dell' ingegnere capo delle miniere E. Nicoli (Estratto dagli *Annali di agricoltura*, n. 132) - Roma, 1887.

Rivista del servizio minerario nel 1886, con una carta delle solfare di Sicilia e sei tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 149) - Roma, 1888.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Rivista del servizio minerario nel 1887, con una carta delle miniere di Sardegna e quattordici tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 164) - Firenze, 1889.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Sui combustibili fossili importati in Italia. Monografia di L. MAZZUOLI, ingegnere capo nel C. R. delle miniere (*Annali di agricoltura*, n. 161) - Roma, 1889.

Rivista del servizio minerario nel 1888, con una carta mineraria delle Romagne e Marche e tre tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 170) - Firenze, 1890.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Notizie sulle condizioni generali dell'industria del solfo. Monografia di C. CONTI, ingegnere del C. R. delle miniere (Estratto dagli *Annali di agricoltura*, n. 170) - Firenze, 1890.

Rivista del servizio minerario nel 1889, con una carta delle cave e segherie di marmo delle Alpi Apuane e due tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 179) - Firenze, 1890.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Studi sui combustibili fossili italiani e specialmente sui giacimenti delle Calabrie. Relazione di N. PELLATI, P. TOSO, E. CORTESE (*Annali di agricoltura*, n. 181) - Roma, 1890.

La miniera cuprifera di Montecatini in Val di Cecina. Memoria dell'ingegnere A. SCHNEIDER, con due tavole in litografia (Appendice alla *Rivista mineraria* del 1889) - Firenze, 1890.

Le miniere di mercurio del monte Amiata. Monografia di P. E. DE FERRARI, ingegnere nel C. R. delle miniere, con sette figure e sei tavole (Appendice alla *Rivista mineraria* del 1889) - Firenze, 1890.

Repertorio delle miniere. Concessioni e permissioni di miniere vigenti al 1° gennaio 1875 con l'aggiunta di quelle accordate dal 1° gennaio 1875 al 1° gennaio 1890, serie 2ª, vol. IV - Roma, 1890.

Rivista del servizio minerario nel 1890, con una carta indicante la distribuzione dei pozzi ordinari o trivellati e delle sorgenti naturali di petrolio, gas infiammabili ed acque minerali nella zona petroleifera dell'Emilia e sei tavole intercalate nel testo (*Annali di agricoltura*, n. 191) - Firenze, 1892.

Relazione generale estratta dalla *Rivista* precedente.

Notizie sui combustibili fossili italiani di P. Toso, ingegnere capo nel C. R. delle miniere (Appendice alla *Rivista mineraria* del 1890 con otto tavole)- Roma, 1892.

I giacimenti auriferi della Puna di Jujuy (Repubblica Argentina) Appunti geologici di V. NOVARESE, ingegnere del C. R. delle miniere, con una tavola (Estratto dagli *Annali di agricoltuna*, n. 191) - Frenze, 1892.

Statistica mineraria del Regno d'Italla per l'anno 1891 - Roma, 1892.

Pubblicazioni fatte dal 1893 in poi (formato processo).

N. 1. Rivista del servizio minerario del 1891, con una carta indicante la distribuzione dei giacimenti di combustibili fossili riconosciuti in Italia - Roma, 1893.

N. 1-A. Relazione generale sul servizio minerario nel 1891, estratta dalla *Rivista* precedente - Roma, 1893.

N. 2. Nota sul trattamento dei minerali di zinco nell'Alta Slesia, di L. Mazzetti, ingegnere delle miniere - Roma, 1893.

N. 3. Rivista del servizio minerario nel 1892 - Roma, 1893.

N. 3-A. Relazione generale sul servizio minerario nel 1892, estratta dalla *Rivista* precedente - Roma, 1893.

N. 4. Rivista del servizio minerario nel 1893, con una tavola intercalata nel testo - Roma, 1894.

N. 4-A Relazione generale sul servizio minerario nel 1893, estratta dalla *Rivista* precedente - Roma, 1894.

N. 5. Studio sulle condizioni di sicurezza delle miniere e delle cave in Italia - Roma, 1894.

N. 5-A. Id. Notizie riassuntive.

N. 6. Rivista del servizio minerario nel 1894 - Roma, 1895.

N. 6-A. Relazione generale sul servizio minerario nel 1894, estratta dalla *Rivista* precedente - Roma, 1895.

MEMORIE

DELLA

SEZIONE PRIMA (SCIENTIFICA).

Sulle misure di arco di meridiano compiute da Italiani e loro contributo all' esatta notizia della figura della Terra.

Relazione dell' Ing. OTTAVIO ZANOTTI-BIANCO.

Ho creduto d' interpretare l' enunciato del tema non nel senso di una esposizione storico-critica; ma in quello dell'espressione di un desiderio che tale trattazione venga compiuta e fatta pubblica.

Non sarebbe infatti possibile, nel breve tempo e poco spazio che è dato ad una relazione per Congresso, il tessere la storia dell' Alta Geodesia presso gl' Italiani: storia non corta nè facile, e tanto legata ai progressi dell' ottica, della meccanica di precisione, e della matematica superiore fra noi e presso le altre nazioni. Pietro Riccardi aveva in animo di scrivere simile storia. Nelle due prime parti del suo bellissimo studio sulla storia della Geodesia in Italia, ben troviamo qua e là qualche accenno ai lavori istituiti da Italiani per arrivare alla conoscenza della grandezza e figura della Terra, ma egli si proponeva di ritornare ben altrimenti in disteso e di proposito sull' argomento, e niuno meglio di lui potrebbe farlo, ma la mal ferma salute non glielo consente.

Ma di tale storia Pietro Riccardi ha raccolto gli elementi, ha posto saldissime le basi, in quella sua Biblioteca Matematica, che rimarrà a gloria di lui, monumento magnifico, di diligenza, dottrina e vero amore alla scienza.

Poco dice di questo argomento Libri, qualche cosa Tiraboschi, meno e quasi nulla Caverni. Le storie dell' astronomia sono al riguardo quanto mai superficiali ed incomplete: quella stessa magistrale di Todhunter sull' attrazione e la figura della Terra, e che pur tanto è diffusa intorno a Boscowich, ha poche righe per gli altri lavori di misura in Italia. Dunque il soggetto è quasi intatto, ed occorre sia ampiamente ed esattamente svolto, poichè intorno ad esso circolano

molte nozioni non giuste; è però vero, pur troppo, che il contributo degli Italiani, con misure, alla esatta conoscenza della forma e grandezza della Terra non è grande.

Paolo dal Pozzo Toscanelli, intorno al 1400, ha adottato un modulo del grado, non troppo lontano dal vero, certo non deducendolo da misure sue, giacchè non esistono documenti che ci dimostrino come vi sia giunto. Maurolico nel 1543 propose un metodo, poco pratico invero, come quelli immaginati dal gesuita P. Casati e Giacomo Mazzoni rammentato da Riccioli. Il metodo di Maurolico venne poi fatto rivivere da Silvio Belli e Francesco Giuntini, menzionato, secondo Libri, da Giovanni Picard nella relazione della sua grande misura, il cui risultato permise a Newton di dare al mondo la legge della gravitazione universale. Il metodo di Maurolico fu ricordato pure da Riccioli nel suo Almagesto, e perfezionato or sono pochi anni da Pietro Riccardi: esso venne applicato verso il 1594 in Inghilterra da Wright, come provarono Clarke e chi scrive queste linee. La misura di Riccioli nel 1660 a Bologna, in unione al P. Grimaldi, condusse ad un valore del grado grossolanamente errato. Nè esito molto migliore sortì quella di Boscowich Le e Maire negli Stati della Chiesa (1751).

A Boscowich è però dovuta, merito grandissimo, l'introduzione stabile nella geodesia del concetto così fecondo di attrazione locale, già adombrato però prima da altri, e che ha acquistato oggidì tanta importanza. Per verificare le sue idee sull'influenza delle attrazioni locali sopra le misure d'arco, Boscowich ottenne che in molte regioni s'iniziassero misure cosiffatte. In Piemonte vi s'accinse Beccaria.

Questa impresa iniziata e condotta con più moderni concetti (1762-64), ed applicando il metodo delle triangolazioni di Snellio, quando già era generalmente accettata la teoria di Newton ed Huygens sulla figura ellissoidica del nostro globo, è però inquinata da molti errori, e trovò presso gli astronomi poco buona accoglienza. Così che, malgrado la revisione fattane da Zach sul principio del secolo, Laplace non la introdusse nei suoi calcoli dei semi-assi dell'ellissoide terrestre.

Importante per molti rispetti è la misura dell'arco di parallelo medio eseguita dagli ufficiali piemontesi ed austriaci nel 1820 e seguenti anni, alla quale sono legati i nomi di Plana e Carlini, che verificarono anche parte delle misure di Beccaria.

Accurate triangolazioni geodetiche furono poi stabilite in varie regioni d'Italia, precipuamente a scopo cartografico, ma si deve constatare con rincrescimento che le dimensioni del globo terrestre, quali le diedero alla scienza moderna Bessel, Clarke, Listing, Helmert, e molti altri prima di loro, furono calcolate senza che nei computi la-

boriosissimi per giungervi figurasse un'arco di meridiano misurato in Italia o da Italiani; benchè un nome italiano, quello dei Cassini, compaia con decoro nei grandiosi lavori francesi. Ora, l' Istituto Geografico Italiano, che il francese Faye chiamò uno dei più belli d'Europa, sostiene con molto valore e felice successo, la pacifica gara colle nazioni del mondo, onorando il nostro paese: ed un italiano, il generale Annibale Ferrero è, a buon dritto, vicepresidente dell'Ufficio Centrale permanente dell'Associazione internazionale per la misura della Terra.

Io spero quindi che, se mi verrà fatto (e se le forze non mi mancheranno, mi lusingo non andrà molto) di pubblicare la storia delle misure d'archi eseguite in Italia, mi sarà concesso di conchiudere con fondamento, che anche in questo nobile ramo di scienza che è l'Alta Geodesia, l'Italia ha notevolmente progredito.

Sulla opportunità di stabilire in Roma un caposaldo fondamentale per le quote italiane.

Relazione del Dottor Ing. FEDERICO GUARDUCCI.

La consuetudine, divenuta oramai generale nelle livellazioni ordinarie ed in quelle geodetiche, di riferire le altitudini alla superfice media di uno dei mari più vicini, riesce in generale soddisfacente tanto dal punto di vista geodetico quanto da quello pratico: da quello geodetico, inquantochè solo il mare può servire da intermediario per ridurre ad un medesimo orizzonte i lavori dei continenti e quelli delle isole; da quello pratico perchè la determinazione materiale di questo orizzonte apparisce realizzabile in un punto qualunque della costa senza gravi difficoltà.

È dunque naturale che anche nell'Altimetria di precisione, dalle nazioni partecipanti all'Associazione geodetica internazionale eseguita collettivamente come contributo allo studio della figura della Terra, trattandosi di scegliere un orizzonte fondamentale, o superfice di comune riferimento per tutte le altitudini misurate in Europa, siasi ancora pensato al mare nella speranza che i livelli medi di esso, osservati nei diversi punti delle coste, appartenessero tutti ad un' unica ed invariabile superfice di livello, la quale costituirebbe così il *desideratum* dell'orizzonte fondamentale.

Disgraziatamente però non è così in realtà: la configurazione irregolare delle coste, la variabilità di temperatura e di salsedine delle acque marine, le anomalie locali permanenti della pressione atmosferica e dei venti, le correnti che ne derivano ecc. ecc., possono rendere fra loro non paragonabili, agli effetti del livello medio, i diversi punti delle coste, dando luogo così ad errori sistematici locali nelle indicazioni dei mareografi. — Quand' anche fosse poi possibile correg-

gere completamente tali errori, esso livello medio non cesserebbe di essere soggetto a variare col tempo a causa delle disuguaglianze dei periodi cosmici che sono in azione; ed anche se lo deducessimo da osservazioni continuate abbastanza per comprendere i più lunghi di tali periodi, vi rimarrebbero pur sempre delle influenze che, almeno apparentemente, non hanno periodo, quali sarebbero i movimenti lenti e violenti delle coste e del fondo del mare, le azioni capricciose degli agenti atmosferici ecc. ecc.

Un certo grado d' incertezza è dunque inerente alla determinazione di un livello medio locale ed, *a fortiori,* di un livello medio generale; ed inoltre è oramai teoricamente accertato, come afferma l'illustre Helmert, che i livelli medi dei diversi mari non rispondono esattamente ad una medesima superfice di livello. Malgrado ciò l' Associazione geodetica internazionale non rinunziò all' idea di dedurre dai livelli medi, osservati lungo le diverse coste, un livello medio generale che, accordandosi il meglio possibile colle osservazioni, servisse da *zero internazionale* per l' ipsometria di tutta l'Europa; mentre frattanto in attesa di una tale deduzione, ogni Stato riferì le proprie quote ad un proprio caposaldo cui fu dato il nome di *zero normale,* con riserva di assegnare a questo, a suo tempo, la dovuta costante di riferimento allo zero internazionale.

L'argomento dello zero internazionale ha occupato seriamente e per lunghi anni l'Associazione geodetica e non ha ricevuto finora una definitiva soluzione; e poichè le ragioni tecniche e le considerazioni addotte nelle discussioni che hanno avuto luogo in proposito, oltre ad essere interessanti per loro stesse, sono in intima correlazione col tema che ci occupa, della *opportunità cioè di stabilire in Roma un caposaldo fondamentale per le quote italiane,* così reputo prezzo dell'opera riassumere succintamente dagli Atti della Associazione anzidetta le fasi per cui è passata questa importante questione.

Essa fu posta per la prima volta dal prof. Hirsch, nella Conferenza generale tenuta in Berlino nel 1864, col far rilevare la necessità che gli zero normali dei diversi paesi venissero collegati fra loro e con gli zero dei mareografi mediante livellazioni di 1° ordine, per rendere possibile la scelta ulteriore di una superfice unica di confronto a tutte le livellazioni europee.

Tra il 1864 e il 1883 vennero impiantati mareografi ed eseguiti i collegamenti degli zero fra loro, collegamenti che portarono a concludere essere il livello medio del Mediterraneo di circa m. 0.70 più basso di quello dell'Oceano Atlantico.

Nella Conferenza di Berlino del 1886 doveva, secondo un precedente voto dell' Assemblea, prendersi una definitiva deliberazione in proposito, se non che il sig. Lallemand, direttore del servizio di

livellazione generale della Francia, pose in guardia circa gli errori che nei risultati delle livellazioni possono provenire dal non essere le superfici di livello fra loro equidistanti, nonchè dalla variabilità di lunghezza delle mire durante le operazioni. — Ogni decisione rimase perciò differita in attesa di un più maturo esame della questione, e nel successivo anno 1887, alla Conferenza di Nizza, i signori Lallemand e Von Kalmar, allo scopo di ottenere un paragone dei livelli medi del mare, possibilmente esente dagli errori dovuti alle cause sopra accennate, provocarono il voto che i mareografi venissero possibilmente fra loro collegati mediante linee di livellazione litoranee mantenentisi in pari tempo a moderate altitudini.

Nella Conferenza di Saltzburg del 1888, essendovi ancora nella maggioranza dei convenuti riluttanza a prendere una decisione, venne stabilito che la questione dovesse venire definitivamente risoluta nella Conferenza generale da tenersi in Parigi nel successivo anno 1889; senonchè, durante questa Conferenza, l'ing. Lallemand fece una comunicazione secondo la quale il livello medio dell'Atlantico non sarebbe che di circa m. 0.20 più elevato di quello del Mediterraneo, dovendosi le forti differenze, precedentemente trovate, imputare sia al non avere corretto i risultati dell'errore proveniente dal non essere le superfici di livello fra loro equidistanti, sia ad errori sistematici di altra natura. Il dislivello di m. 0.64 riscontrato nella livellazione spagnola fra Alicante e Santander, e quello di m. 0.32 trovato fra Trieste e Amsterdam, attraverso alle livellazioni austriache, prussiane ed olandesi, si riducevano rispettivamente a m. 0.30 e m. 0.18 se si correggevano dell'errore proveniente dalla variazione normale del peso colla latitudine, la quale, come è noto, ha per conseguenza il ravvicinamento delle superfice teoriche di livello a misura che si procede dall'equatore verso i poli.

Da tali risultati l'ing. Lallemand trasse la conclusione che il dislivello fra i mari non è in realtà molto grande, e che, avuto riguardo ai limiti di esattezza delle livellazioni, la unificazione delle altitudini si trova senz'altro sufficientemente realizzata col riferimento al livello medio del mare più vicino. — Malgrado ciò la decisione fu novamente aggiornata a tre anni, ossia al 1891, e nel 1890, alla Conferenza di Friburgo, il sig. Lallemand insistè ancora nelle sue conclusioni, alle quali si unì anche il sig. Von Kalmar.

Finalmente nella riunione di Firenze del 1891 il prof. Helmert presentò, a nome dell'Ufficio centrale della Associazione, una dotta ed interessantissima relazione contenente i risultati della compensazione generale di una rete di livellazione che comprendeva buona parte dell'Europa centrale e occidentale, i quali risultati portano presso a poco alle stesse conclusioni del Lallemand; che cioè gli errori cui si va

incontro nelle livellazioni che collegano gli zero di mareografi molto lontani fra loro sono dell'ordine delle differenze presunte fra i livelli medi dei mari, dal che si conclude come, allo stato attuale dei mezzi di misura, il trasporto della quota da un punto ad un altro molto lontano si effettui probabilmente con maggior precisione coll'intermediario del mare che non colle livellazioni; il prof. Helmert consiglia perciò a rinunziare alla ricerca di uno zero internazionale essendo sufficiente, pei bisogni della scienza, che le altitudini vengano dappertutto riferite al livello medio del mare più vicino osservato in punti delle coste riconosciuti stabili o presunti tali, ed appoggia inoltre l'opinione più volte espressa dall'illustre idrografo sig. Bouquet de la Grye secondo la quale, in previsione dei movimenti della crosta terrestre, gli zero normali devono rimanere in stretta relazione col livello medio del mare.

Dietro proposta del sig. Hirsch l'Associazione incaricò il proprio Ufficio centrale di preparare per la prossima Conferenza di Bruxelles una risposta alle tre questioni seguenti:

1ª « Quali sono le altezze relative degli zero normali attuali « dei diversi paesi, e con qual precisione sono collegati al livello me- « dio del mare più vicino? »

2ª « Dare un quadro di altezze del livello medio dei diversi « mari secondo i risultati dei mareografi e dei medimarimetri, ed in- « dicare il grado probabile di precisione di ciascuna di queste quote « in relazione alla esattezza delle livellazioni e alla durata di funzio- « namento degli apparecchi mareografici. »

3ª « Quali sarebbero secondo questi risultati il mare ed il li- « torale in cui il livello medio è più stabile? »

Le risposte ai precedenti quesiti furono le seguenti:

1° « L'altezza di due soli zero normali non situati in riva al « mare, cioè la *Pierre du Niton*, della livellazione svizzera, e lo zero « normale prussiano, possono venire rispettivamente fissati a meno « di m. 0.06 e m. 0.04 rispetto al livello del mare più vicino. »

2° « Le differenze di altezza del livello medio del mare fra i « punti appartenenti ad un medesimo litorale e collegati da livella- « zioni dirette raggiungono:

m. 0.08 per il Mar Baltico;
» 0.19 » il Mar del Nord;
» 0.27 » la Manica;
» 0.33 » l'Oceano Atlantico;
» 0.12 » il Mediterraneo;
» 0.17 » l'Adriatico. »

3° « Secondo queste cifre nessuno dei precedenti mari presen- « terebbe un livello uniforme, e anche i dislivelli lungo un medesimo

« litorale sarebbero della stessa entità dei dislivelli fra i diversi mari.
« Relativamente poi alla stabilità relativa delle coste e dei mari le
« osservazioni fatte fin qui sono insufficienti a formulare un giu-
« dizio. »

L'Ufficio centrale non potè dunque che insistere nelle precedenti sue conclusioni, consigliando cioè l'abbandono della ricerca d'uno zero internazionale per le altitudini, tanto più che anche se esso venisse adottato, le differenze di qualche decimetro che si manifestano ora nei riattacchi alle frontiere, quando si parte dal livello medio dei diversi mari, si manifesterebbero invece nei punti di riattacco delle diverse reti non coinvolte dalla compensazione generale.

Dietro proposta del Generale Ferrero, Vice Presidente dell'Associazione e Presidente della Commissione Geodetica Italiana, la decisione della questione ricevè ancora un rinvio a tre anni, e fu dato incarico ad una Commissione di cinque membri di studiarla di nuovo specialmente nei punti seguenti:

1° « A quali condizioni deve soddisfare lo zero internazionale? »

2° « Quali località in Europa soddisfarebbero nel miglior modo
« a queste condizioni? »

Tale è lo stato della questione a tutt'oggi, e nella riunione che avrà luogo prossimamente a Berlino dovrebbe venire presa, secondo il fissato, una definitiva risoluzione.

Da tutto quanto è stato precedentemente esposto ed indipendentemente dalla adozione, o meno, di uno zero unico internazionale, apparisce quanto sia conveniente per uno Stato, tanto dal lato scientifico quanto da quello pratico, di possedere uno zero normale o un caposaldo fondamentale di riferimento delle quote, stabilito in luogo che presenti le migliori garanzie di stabilità e, per quanto è possibile, centrale, onde gli errori delle livellazioni che lo devono collegare ai diversi mareografi si mantengano in limiti ristretti. Ora l'Italia non possiede un vero e proprio caposaldo fondamentale paragonabile al *Normal Null* della Prussia, stabilito nel cortile dell'Osservatorio di Berlino, o alla placca in bronzo fissata sulla *Pierre du Niton* (masso emergente di qualche decimetro dalla superficie del lago di Ginevra), o agli otto caposaldi monumentali eretti in diverse regioni dell'Austria-Ungheria, o al caposaldo sotterraneo del Mareografo di Marsiglia, ecc. ecc.; le sue quote vennero sinora riferite al livello medio del mare nel porto di Genova, dedotto dalle osservazioni mareografiche di un certo numero di anni eseguite dall'Ufficio idrografico della Regia Marina, e adoperando in via provvisoria, come intermediario di questo riferimento, il piano della platina del mareografo stesso. Quali che siano dunque per essere le attese conclusioni della Associazione geodetica, relativamente allo zero internazionale, mi sem-

bra che l'Italia non dovrebbe di troppo ritardare l'impianto stabile e definitivo di questo caposaldo fondamentale, il quale utilizzato, anche allo studio degli eventuali movimenti delle coste, darebbe occasione ad un riordinamento del servizio mareografico in Italia, servizio finora trascurato al segno da non poterci offrire dati sicuri per la determinazione del livello medio del mare lungo le nostre coste.

Mi affretto a soggiungere che formulando una tale proposta, cammino sopra una via già battuta. Fino dal 1891 il Generale Annibale Ferrero aveva posto gli occhi sopra una località celeberrima nella storia, ove un caposaldo per le quote italiane, da divenire eventualmente il caposaldo internazionale, avrebbe potuto trovare degna ospitalità: voglio dire del luogo ove sorgeva il *Milliario aureo* degli antichi romani, quel monumento cioè al quale facevano capo tutte le grandi vie dell'Impero. Di esso non si rinvengono attualmente tracce, ma colle notizie storiche possedute se ne potrebbe facilmente ritrovare la precisa ubicazione, e farlo rinascere dopo molti secoli di oblio per renderlo depositario e custode di un prezioso dato della moderna geodesia.

A fornire esatte e dettagliate notizie su questo monumento e ad illustrare maggiormente l'importanza di farlo rivivere per la destinazione in parola, mi sembra più acconcio riportare integramente la seguente lettera scritta dal professore di Topografia romana nell'Università di Roma, cav. Rodolfo Lanciani, in risposta ad altra del Generale Ferrero sull'argomento; lettera che è pubblicata anche nel *Processo verbale delle sedute della Commissione geodetica italiana tenute in Bologna nel 1894*:

« L'anno 734 di Roma fu condotto a termine da Augusto, col concorso di Agrippa, la *mensuratio totius orbis*, lavoro geodetico e statistico allo stesso tempo. — Roma fu naturalmente scelta come base, centro e punto di partenza di tutta l'operazione la quale seguì le linee direttrici delle grandi vie consolari che dalla Metropoli partivano e diramavano in ogni verso. — Contemporaneamente fu riveduta e aggiornata la pianta della città secondo la nuova divisione in vici e regioni; furono sistemate le sponde del Tevere; riordinata la fognatura; gli antichi acquedotti risarciti, ed altri costruiti di pianta; rivendicate le aree pubbliche dalle usurpazioni dei privati.

« Con le grandi piante delle province, con quelle in scala maggiore delle città, con quella 1 : 300 di Roma e con le mappe particellari, fu ordinato un archivio catastale centrale, ai cui documenti si faceva ricorso in cause di confini di proprietà, di successioni, ecc. ecc.

« Di questa gigantesca operazione compiuta dai *mensores totius orbis* di Augusto e di Agrippa, furono erette e dedicate in Roma due memorie monumentali. — La prima consiste nella serie di carte cosmografiche e delle piante delle città principali dell'Impero, che fu

dipinta nelle pareti del Portico di Vipsana Pollia (1); serie preziosissima, della quale si fecero copie più o meno complete per uso delle Università, per esempio, quella di Autun (Eumenio: *Pro instaur. scholis* 20 e 21). — Ne abbiamo una idea nella nostra « Galleria delle carte geografiche » di Frate Ignazio Dante al Vaticano, e negli affreschi rappresentanti i possedimenti del Monastero *ad Aquas Salvias* nel Portico delle Tre Fontane.

« Ma un altro monumento solenne dell'anno 734, collocato da Augusto in *capite fori*, nel luogo che rappresentava il centro della città (*Umbilicus Romae*) e del mondo, ha stretta connessione coi lavori cosmografici di Agrippa e col loro concetto cosmopolitico. Parlo del *Milliarium aureum*, colonna, o, meglio, prisma a molte facce di bronzo dorato sul quale erano notati gli itinerari di tutte le grandi vie dell'Italia e dell'Impero. La numerazione per miglia incominciava, come è noto, dalle porte della città (Serviana); ma siccome era preceduta dal notamento (in passi o piedi) dell'intervallo tra il Milliario e le singole porte, così si può dire che veramente le vie d'Italia e del Mondo diramassero dal Milliario posto nel centro di Roma, e che il centro di Roma fosse divenuto, o considerato, il centro dell'Universo.

« Si è disputato se gli itinerari incisi sul Milliario si arrestassero ai confini dell'Italia ovvero giungessero a quelli dell'Impero. La scoperta dei vasi argentei milliari fatta nel bacino delle acque Apollinari a Vicarello l'anno 1844 (2) ha risoluta la quistione. Sopra quei vasi, che imitano la forma della famosa colonna aurea del Foro, sono incisi gli itinerari dall'estrema Cadice a Roma attraverso la Spagna, le Gallie e l'Italia. — Gli itinerari ed i libri geografici a noi pervenuti sotto i nomi di: *Itinerarium Antonini, Notitia provinciarum Galliae, Cosmographia Julii Honorii, Cosmographia Æthici Istrici*, ecc., permettono di completare il testo del monumento per rispetto alle altre grandi vie di comunicazione attraverso l'orbe romano.

« Queste considerazioni rendono molto accettabile la proposta di restituire al Milliario aureo parte della sua vetusta importanza, scegliendolo a punto di partenza, base e fondamento della misura delle altitudini, sia per l'Italia, sia per l'Europa intera. — Ma per procedere col dovuto rigore e con soddisfazione dei più scrupolosi è necessario determinare tre cose: il sito della colonna, la sua forma, l'altezza del piano di posamento sul livello del mare.

« Sito. — L'*Umbilicus Romae* ed il *Milliarium* sono simme-

(1) Il sito del Portico di Polla corrisponde a quello dell'ex-Monastero delle Vergini, ora Intendenza di Finanza, fra le vie delle Vergini, delle Muratte e dell'Umiltà. Il luogo non è stato mai scavato; ed io sono sicuro che se lo scavo fosse tentato, si ritroverebbero brani importanti della Cosmografia di Augusto.

(2) Vedi Marchi: *La stipe delle acque apollinari*, pag. 22 e seg.

trici rispetto all'asse della fronte curvilinea della grecostasi e della fronte rettilinea dei rostri. Essendo ancora in piedi il basamento circolare dell'*Umbilicus* basterà determinare il centro e trasportarlo nell'opposto punto simmetrico.

« Forma. — La forma del Milliario è conosciuta più o meno rigorosamente mediante i « bozzetti » in argento scoperti a Vicarello. Il migliore fra i disegni, ovvero restituzioni proposte, è quello di Luigi Canina nella Tav. I della *Dissertazione sul piede romano antico*.

« Livello. — Basterà determinare il piano medio del posamento dell'*Umbilicus*, ancora in essere, e riferirlo a quello simmetrico del Milliario. — Io non credo sia necessario o commendevole di tentare una restituzione della forma antica del monumento. — La memoria da erigersi dovrebbe consistere in un semplice zoccolo rettangolo di travertino nel piano del quale sarebbe commessa la piastra di rame determinante il livello; e sopra lo zoccolo si potrebbe collocare un pilastro o tronco di colonna con la iscrizione seguente:

LOCVS. MILLIARII. AVREI
AB. IMP. CAESARE. AVGVSTO
POST. PERFECTAM. TOTIVS. IMPERII. MENSVRATIONEM
ANNO. V. C. DCCXXXIV
IN. CAPITE. FORI. CONSTITVTI

———

MONVMENTVM. ANTIQVAE. COSMOGRAPHIAE
CELEBERRIMVM
POST. ANNOS . . . . .
RESTITVTVM
AD. DENOTANDAS. PER. TOTAM. ITALIAM (1)
SOLI. ALTITVDINES. »

Come vedesi, la cosa si raccomanda da sè medesima e non ha davvero bisogno del mio debole patrocinio. Le testimonianze di una intera epoca storica in favore della stabilità del suolo, la posizione centrale della località nell'Italia peninsulare, la sua moderata distanza ai diversi mareografi ai quali può per conseguenza venire riattaccata senza troppo gravi errori, sono ragioni tecniche validissime che consigliano l'attuazione del progetto in parola. D'altronde un caposaldo fondamentale stabilito nel Foro Romano, godrebbe

(1) Ovvero EVROPAM.

della guardia d'onore che viene fatta a quel santuario di monumenti, e la sua conservazione sarebbe garantita nel modo il più efficace e solenne. Se poi le decisioni dell' Associazione geodetica internazionale riuscissero per avventura favorevoli alla adozione d' uno zero internazionale, e la nostra Roma, invocando il suo antico primato nel mondo, potesse aspirare alla gloria di esserne depositaria, non potremmo che rallegrarci con noi stessi e compiacerci di aver potuto collocare un monumento della Scienza moderna in un posto veramente d' onore.

I progressi della livellazione barometrica.

Comunicazione del Ten. Generale BIAGIO DE BENEDICTIS.

Avendo fatto sin dal 1880 molti studi ed esperienze sulla misura delle altezze col barometro, espongo alcune osservazioni su tale argomento, le quali mi sembrano la parte che abbia forse qualche importanza di un mio lavoro intitolato: *I progressi della livellazione barometrica,* pubblicato testè dalla Libreria Bemporad a Firenze.

Delle varie formole barometriche da me impiegate mi ha dato i migliori risultati (almeno nei mesi dell'anno più adatti per le operazioni di campagna cioè da luglio a settembre) la semplicissima formola ridotta del Laplace col coefficiente teorico 18405, il quale risponde al valore molto esatto della densità del mercurio rispetto a quella dell'aria ricavato dal Régnault. Questo mi ha indotto a inserire nel detto mio lavoro una Tavola pel calcolo delle altezze con la detta formola; tavola che è più semplice di quelle già note del Mathieu, dell' Oltmanns, del Radau, ecc.. Che se, com' è accennato nel ripetuto mio lavoro, si adopera la formola del Laplace sotto la forma che essa acquista quando vi si introducono le effettive altezze lette sul barometro a mercurio, non sarà necessario ridurla prima a 0°, il che è pure una semplificazione non lieve.

Novella importanza ha acquistato ai nostri tempi la livellazione barometrica in grazia del cresciuto numero degli osservatori meteorologici sparsi in tutta Italia, i quali nel 1880 erano 94 e or sono circa 310,

dipendenti alcuni dall'*Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica al Collegio Romano,* altri dalla *Società Meteorologica Italiana.* E però quando per tutti indistintamente cotali osservatori risulti ben accertata l'altitudine del pozzetto del loro barometro, essi potranno rendere utilissimi servigi per le interpolazioni e pei controlli nelle livellazioni barometriche, dispensando gli operatori dal dover impiegare due barometri. Oltre di che ricavando dalle indicazioni termo-barometriche di parecchi gruppi di osservatori la loro scambievole differenza di livello, si potrebbero fare, mediante i confronti con le vere altitudini, importanti studi sulle correzioni da apportare ai coefficienti delle formole barometriche, secondo i diversi mesi dell'anno, affinchè i risultati rispondano meglio al vero. Ecco perchè raccomanderei moltissimo che siano verificate le altitudini dei pozzetti barometrici di quegli osservatori pei quali non si ha la certezza che esse siano esattissime; e a tal fine ho proposto un mezzo abbastanza semplice e sicuro nel citato mio lavoro.

Sarebbe però desiderabile il riuscire ad avere, mediante una sola osservazione termo-barometrica, l'altitudine di un luogo con sufficiente approssimazione, indipendentemente dal metodo ordinario di fare le osservazioni di concerto con qualche osservatorio meteorologico. A tal fine comincio per osservare che mi sembra preferibile riferirsi nelle livellazioni barometriche direttamente al mare, poichè in tal guisa si tratterà sempre di avere numeri più grandi delle sole differenze di livello fra due punti del terreno, quindi gli errori sistematici e quelli eventuali nelle letture degli istrumenti eserciteranno forse minore influsso sui risultati, perchè si faranno sentire su quantità più grandi. Ma aggiungo subito che sono da ripudiare le letture delle altitudini scritte sugli aneroidi ordinari in corrispondenza delle varie pressioni barometriche, poichè esse presuppongono che la temperatura di tutta la colonna d'aria interposta fra l'osservatore e il mare sia costante (per lo più 15°), e ammettono che la pressione al livello del mare sia di 760 m.m. di mercurio, che è quella da cui si partì nel graduare l'istrumento. Siccome ciò può essere spessissimo lontano dal vero, così si spiega perchè le altitudini scritte negli aneroidi sono spesso fallaci. Un primo passo per avere altitudini meno inesatte potrebb' essere questo: d'impiegare oltre dell'aneroide un termometro, e prender nota della temperatura dell'aria nel momento dell'osservazione barometrica. In tal caso assumendo m.m. 762,3 per il valore della pressione media annua a livello dei nostri mari, dato dagli autori, si può calcolare una prima altitudine approssimata come se tutta la colonna d'aria fino al mare avesse la temperatura 0°; indi, servendosi o della Tavola del Lugli (1),

(1) Inserita nelle *Tavole ad uso degli Osservatori meteorologici italiani* pubblicate dall'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica.

che dà la temperatura a livello del mare, o della formola abbreviata da me proposta nel citato mio lavoro a stampa, si può avere prontissimamente l'altitudiue approssimata del luogo di osservazione. Non è a dissimulare però che questo metodo è bensì più approssimato della semplice lettura delle altitudini fatta sugli aneroidi, ma non può dare risultati soddisfacenti se non quando si abbia la fortuna o l'accortezza di operare nei giorni in cui la pressione barometrica del luogo coincida con la media annua o se ne discosti ben poco. Di fatto quando si avvera ciò anche la pressione a livello del mare si scosterà meno dalla cennata media di m.m. 762,3, quindi i risultati potranno essere più esatti, come alcune esperienze pubblicate nel cennato mio lavoro hanno dimostrato. Che se invece si operasse in giorni in cui la pressione a livello del mare, per le note variazioni atmosferiche, fosse sensibilmente diversa da m.m. 762,3 è chiaro che si avrebbero risultati sfavorevoli.

In una parola queste livellazioni barometriche riferite direttamente al mare, e ch'io vorrei chiamare *speditive*, richieggono necessariamente, per dare buoni risultati, che si conosca la pressione barometrica a livello del mare nel giorno delle osservazioni. Quali mezzi abbiamo per sapere ciò? Anzitutto il *Bollettino meteorico* che si pubblica e si dirama quotidianamente dal benemerito Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica al Collegio Romano, e che dovrebb' essere più familiare fra di noi. Esso dà le *isobare* (curve di egual pressione) a livello del mare alle ore 7 o alle ore 8 (secondo le stagioni) di ciascun giorno. E però, consultando opportunamente questo bollettino, si può avere con un calcolo brevissimo l'altitudine del luogo di osservazione. Questo metodo, giustamente raccomandato anche dall'egregio professore E. Millosevich, astronomo al Collegio Romano, può dare buoni risultati, come risulta da alcuni esempi pure riportati nel citato mio lavoro a stampa.

Se non si avesse il detto bollettino, si potrebbe ricorrere al più vicino Osservatorio meteorologico, e ricavare dalle sue letture barometriche, ridotte a 0°, del giorno in cui si esegue la livellazione, la pressione a livello del mare. E ciò sia facendo tesoro delle note Tavole compilate a questo fine, sia ricorrendo alla formola barometrica. Attesa l'importanza che possono acquistare queste livellazioni barometriche speditive sarebbe però desiderabile che in alcuni punti più opportuni delle nostre coste, là ove sono capitanerie di porto, semafori, mareografi, medimarimetri, ecc., venissero installati barometri a mercurio e termometri, e si facessero esatte osservazioni giornaliere, o si adottassero dei barometri registratori, per sapere *direttamente* il valore della pressione atmosferica a livello del mare; il che sarebbe più esatto che ricavarla mediante la formola barometrica, come necessa-

mente si deve fare nel *Bollettino meteorico* accennato già innanzi. Aggiungasi che il valore della detta pressione, e anche della temperatura dell'aria, potrebbe richiedersi telegraficamente a questa o a quella stazione marittima, secondo i casi, nello stesso giorno in cui si dovrà operare in campagna, e così potrebbesi avere su due piedi, con un brevissimo calcolo, un valore molto approssimato dell'altitudine di un luogo nel momento medesimo in cui si sta su di esso.

Area dell' Italia naturale.

Comunicazione del Dott. OLINTO MARINELLI.

Da appena un decennio possiamo dire di conoscere con abbastanza sicurezza la superfice del Regno d'Italia, cioè dopochè fu eseguita la nota misura dall'Istituto Geografico Militare nel 1884. Il valore dell'area d'Italia allora ottenuto, e per il metodo scrupolosamente scientifico impiegato nel valutarla e per le carte adoperate, si può ritenere di una esattezza *sufficiente* anche per gli scopi statistici. A dir vero, nemmeno questo dato si deve ritenere come *definitivo*, e subirà delle modificazioni, crediamo abbastanza sensibili, quando si rifarà la valutazione areometrica del Regno servendosi esclusivamente delle nuove carte dell' Istituto Geografico Militare.

Infatti: la indiscutibile minore esattezza delle carte di cui l'Istituto dovette servirsi per le parti che non aveva ancora rilevate; la difficoltà di ottenere un coordinamento fra le varie carte indipendenti e fondate su elementi diversi; e finalmente i mutamenti costieri, che si debba ritenere non trascurabili, avvenuti nelle coste Veneto-Romagnole dopo il rilievo delle vecchie carte; c' inducono a ritenere come sensibili le differenze che si otterrebbero in una nuova misura.

Ciò non ostante, siamo d' avviso che il dato ottenuto dall' Istituto Geografico Militare per l' area del Regno d'Italia presenti un grado di approssimazione, che si può ritenere più che sufficiente *dal punto di vista geografico.*

Rimaneva però sempre un *desideratum*, la conoscenza dell' area della *regione Italiana.*

Posto anche da banda qualsiasi concetto di irredentismo più o meno legittimo, un tale dato riesce di non dubbio interesse geografico. Infatti gli studi di geografia fisica ed antropogeografica, come pure quelli attinenti a molte altre scienze (botanica, zoologia, ecc.) in quanto considerano la distribuzione dei fenomeni, che ne sono l'oggetto, non possono evidentemente riferirsi ad una regione limitata, almeno in parte, da confini che non rispondono a nessun criterio scientifico, ma hanno la loro ragione nelle vicende politiche mutabili e capricciose. Ed è indiscutibile che l'*Italia politica*, non è nè l'*Italia economica* nè l'*Italia etnica*, nè quella *fisica*, nè quella *floristica, faunistica* e via dicendo.

Si deve osservare però che, quantunque la nostra regione sia una delle più *naturali* geograficamente parlando, ed i limiti suoi siano per la massima parte del loro percorso di singolare determinatezza, da qualunque punto di vista si considerino, si sia ben lungi dall'accordo completo su questo argomento per parte dei geografi. Del resto, nessuna delimitazione può rispondere a tutti i criteri che possono prendersi in esame.

Sopra i confini marittimi credo non ci siano discussioni: pei terrestri questa può aver luogo per quanto riguarda la loro parte estrema verso la Francia da un lato, verso l'Austria dall'altro.

Qui, confessiamolo pure, qualsiasi fra i limiti proposti è più o meno artificiale, arbitrario, nè può essere definito se non convenzionalmente.

Ecco perchè, lasciando da parte ogni discussione, mi parve conveniente accettare i limiti, qui in seguito indicati, che sono quelli seguiti anche in una recente opera riguardante l'Italia (1).

Per sommi capi il confine dell'Italia naturale, cominciando poco ad occidente di Nizza, seguirebbe dapprima lo spartiacque fra il Varo ed il Paglione, la Roia ed il Tanaro, indi lo spartiacque principale alpino, fin presso Fiume, ove correndo lungo le alture che limitano il bacino della Recina, finirebbe al Quarnero includendo la città di Fiume.

Come si può facilmente comprendere, considerata come *regione Italiana* quella racchiusa entro tali limiti, in certi tratti essa si spinge al di là dei confini politici, in altri resta al di qua. Quindi, anzichè misurare l'area totale dell'Italia naturale, pensai riuscisse più semplice ed esatto di misurare la differenza fra questa e la *politica* di cui si conosce la superficie secondo i dati dell'Istituto Geografico Militare (2).

A tale uopo, pure accettando i dati già precedentemente noti,

(1) G. MARINELLI, *La Terra*, Vol. Italia, pag. 47 e seg.

(2) Il prof. G. MARINELLI, vedi luogo citato, aveva tentato di fare in questo modo una valutazione dell'area dell'Italia naturale, servendosi di vari elementi, ed istituendo misure approssimative. Egli ottenne come area dell'Italia naturale il valore di kq. 321,529. In vista però del fatto, che elementi del genere di questi possono essere accettati generalmente ed

quando questi offrivano garanzia di esattezza maggiore di quelli che avrei potuto ottenere io, e facendo inoltre alcune misure di confronto su carte in grande scala, scelsi per base della mia misura la Carta al 500.000 dell'Istituto Geografico Militare. Naturalmente le misure furono sempre eseguite almeno due volte, e cercai di eliminare tutti gli errori provenienti dalla proiezione e dalla deformazione delle carte, calcolando per ciascun foglio l'unità planimetrica in base ad un quadrangolo terrestre segnatovi.

Non intendo di offrire naturalmente dei valori *definitivi*, ma soltanto dei dati *approssimativi*, che potranno essere accettati solo provvisoriamente nella geografia scientifica e scolastica. È certo che se la misura fosse stata condotta sulle carte topografiche a maggiore scala possedute dagli Stati confinanti, il valore ottenuto avrebbe comportata una esattezza di gran lunga maggiore, ma richiedeva tempo e mezzi di cui io non poteva disporre. Del resto a mano a mano che verranno eseguite ulteriori misure su tali carte, si potranno introdurre le debite correzioni.

Per avere un' idea approssimativa dell'esattezza delle misure eseguite sulla carta al 500.000, provai a calcolare l'area di due regioni svizzere spettanti all'Italia naturale, e di una regione politicamente italiana che non le spetterebbe, anche sulla Carta al 75.000 dell'Istituto Geografico Militare. I risultati ottenuti sono i seguenti:

	Misura eseguita sulla Carta al	
	500.000	75.000
	—	—
Valle di Poschiavo	248,9	234,9
» di Livigno.	241,4	244,9
» di Monastero (Münster) .	144,4	133,9

Le differenze non sono certamente molto notevoli, data la piccola estensione delle regioni considerate e la difficoltà di delineare in una carta a mediocre scala e senza curve di livello, la linea precisa di spartiacque. Del resto, il fatto che le differenze non sono tutte nel medesimo senso, indica evidentemente che non devono esistere errori sistematici.

È quindi probabile che gran parte di essi si eliminino per compenso.

Segue l'elenco dettagliato dei risultati di ciascuna misura.

hanno valore, solo in quanto si conosce dettagliatamente il metodo seguito nel ricavarli e si può, almeno all'ingrosso, farsi una idea del grado di approssimazione che presentano, credetti conveniente istituire una nuova e più esatta misura condotta con unità di metodo e con nuovi elementi.

Differenza di superfice tra il Regno d'Italia e la Regione italiana.

A. — Verso la Francia e Monaco.		
a) *In più:* Valli della Roia (partim), Bevera, Paglione ecc.	k.q.	688,0 [1]
Corsica	»	8.722,0 [2]
Totale .	»	*9.410,0*
b) *In meno:* Alte valli della Vesubia, della Tinea ecc..	»	250,2 [1]
Totale .	»	*250,2*
B. — Verso la Svizzera.		
a) *In più:* Alta valle di Vedro (Toce) . .	»	165,3 [1]
Canton Ticino e valle del Moesa	»	3,310,0 [1]
Valle di Bregaglie (Mera) . .	»	182,0 [1]
Valle di Poschiavo (Adda) . .	»	234,9 [3]
Valle di Monastero o Münster (Ramm-Adige)	»	133,9 [3]
Totale .	»	*4.026,1*
b) *In meno:* Alta valle di Lei (Averserbach-Reno)	»	62,6 [1]
Valle di Livigno (Spöll-Inn) .	»	244,9 [3]
Totale .	»	*307,5*
C. — Verso l'Austria.		
a) *In più:* Trentino, parte del Tirolo, alte valli del Brenta, Piave ecc. .	»	14.017,5 [1]
Alta valle del Fella	»	243,5 [1]
Istria, Trieste, Gorizia ecc. . .	»	7.700,8 [1]
Isole Istriane	»	12,4 [1]
Pelagosa	»	0,3 [4]
Totale .	»	*21.974,5*
b) *In meno:* Alta valle di Raibl	»	6,0 [5]
Totale .	»	*6,0*
D. — Verso l'Inghilterra.		
a) *In più:* Arcipelago di Malta	»	318,3 [6]
Totale .	»	*318,3*

(1) Misure eseguite sulla Carta 1 : 500.000 dell'Ist. Geogr. Mil. Italiano.

(2) Misura del ministero della guerra di Francia (Almanach de Gotha, 1895, pag. 921).

(3) Misure eseguite sulla Carta 1 : 75.000 dell' Ist. Geogr. Mil. Italiano.

(4) Per il gruppo di Pelagosa la misura fu eseguita sulla Carta marina alla scala 1 : 30.000 dell'isola, annessa al foglio 18 (S. Andrea und Pomo) della Carta della marina Austriaca. Per Pelagosa grande risultò una sup. di km. 0.29, per Pelagosa piccola ed isole minori di 0.04.

(5) Misura fatta sulla tavoletta Chiusaforte (1 : 50000) dell' Ist. Geogr. Militare.

(6) Misure condotte sulla Carta della marina Inglese, 1 : 80.000. (Vedi Marinelli Olinto *Area dell'Arcipelago di Malta*. In « Riv. Geogr. It. » Annata I, Fasc. I°).

E. — Verso la Tunisia.

b) *In meno:* Linosa . . . . k.q. 5,4 [7]

Lampedusa . . . . » 20,2 [7]

Totale . » *25,6*

F. — Verso la Repubblica di S. Marino.

a) *In più* . . . . » 59,4 [7]

Totale . » *59,4*

Totale generale.

a) *In più:* k.q. 35.788,3

b) *In meno:* » 589,3

rimangono quindi *in più:* » 35.199,0

Questi 35.199 k.q., dei quali differisce in più l'Italia naturale dalla politica, aggiunti ai 286.588,3 k.q. calcolati per questa ultima dall'Istituto Geografico Militare, ci dànno come superfice dell'Italia naturale quella di

k.q. 321.787,3.

I 35.199 k.q. di differenza rappresentano circa 1/8 della superfice del Regno d'Italia, 1/9 della superfice dell'Italia naturale. Essi, distinguendo la parte marittima dalla continentale, vanno ripartiti come segue:

	Parte continentale e peninsulare	Parte insulare	Totale
Verso la *Francia* e *Monaco*	+ 688,0 — 250,2	+ 8.722,0 —	+ 9.159,8
Verso la *Svizzera*	+ 4.026,1 — 307,5	— —	+ 3.718,6
Verso l'*Austria*	+ 21.961,8 — 6,0	+ 12,7 —	+ 21.968,5
Verso l'*Inghilterra*	—	+ 318,3	+ 318,3
Verso la *Tunisia*	—	— 25,6	— 25,6
Verso *S. Marino*	+ 59,4	—	+ 59,4
Totale	+ 26.171,6	+ 9.027,4	+ 35.199,0

(7) Dati dall' ist. Geogr. Militare (*Superfice del Regno valutata nel 1884*. Firenze, 1885).

Ora dalle misure dell'Istituto Geografico Militare riguardanti l'Italia politica si deduce:

per la parte continentale e peninsulare kq. 236.402,2
» insulare 50.186,1

Totale k.q. 286.588,3

Introdotti i dati da me calcolati si deduce per l'Italia naturale:

parte continentale e peninsulare k.q. 262.573,8
» insulare » 59.213,5

Totale k.q. 321.787,3

Quindi la porzione continentale e peninsulare forma circa gli 8/10 dell'Italia naturale.

Con i dati sopra riferiti, lo ripeto, non intendo che di avere *provvisoriamente* risposto ad un desiderio che da lungo tempo rimaneva insoddisfatto nella scienza, la conoscenza dell'area dell'Italia naturale.

Sulla opportunità che l'area delle suddivisioni del Regno venga rigorosamente evalutata per quelle province, di cui si possiede il materiale cartografico, e per quei comuni, che non hanno contestazioni di confini.

Relazione del prof. ELIA MILLOSEVICH.

Non è bisogno di dire in sede di Congresso geografico che l'area d'un paese deriva o dal rilievo diretto del suolo o dalla misura planimetrica eseguita sopra carte topografiche dopo avere integrato i trapezi ellissoidici possibili.

In fondo, il secondo metodo è un processo indiretto; esso non c'è senza il primo; ciò non pertanto se questo è diretto a solo scopo fiscale (lavori catastali) può non soddisfare completamente al problema scientifico, mentre le misure planimetriche e le integrazioni sopraddette possono dar valori con una certa approssimazione, ma in modo uniforme e completo, se uniforme e completo è il materiale cartografico, di cui si dispone, e se le costanti del planimetro sono razionalmente determinate.

Prendendo l'Annuario statistico italiano per l'anno 1887-88 l'area del Regno (acque interne ed isole comprese) è indicata in kq. 296.323, mentre dal notissimo lavoro del Generale Strelbitsky: « Superfice dell'Europa determinata da F. Strelbitsky, generale dello stato maggiore russo, S. Pietroburgo, stamperia Trenké e Fusnot, 1882, » detta area è indicata in kq. 288.540.

L'enorme differenza di kq. 7.783 destò un ben giusto grido d'allarme nei dotti ed indotti, tanto più che, se il lavoro planimetrico dello Strelbitsky poteva dar luogo a dubbi in causa delle fonti usate, i dati così detti *ufficiali* inspiravano ai competenti così poca fiducia, che sorse presto il sospetto che, se ancora la verità non era nota, pur tuttavia il valore dato dal generale russo doveva esserne più prossimo.

L'illustre geografo on. Giovanni Marinelli, in uno scritto di notabilissima importanza: « La superfice del Regno d'Italia, Roma, 1884, » analizzò a fondo gli elementi cartografici dei dati *ufficiali* e quelli usati sulla Neva, per conchiudere che ancora l'area del Regno non era conosciuta, e che era maturo il tempo per dedicarsi alla soluzione del problema generale nei limiti e coi mezzi a nostra disposizione nel 1884.

Se le Carte topografiche dell'Istituto geografico militare fossero state costruite con iscopo diverso da quello militare, per il quale la limitazione rigorosa dei confini particolareggiati poco interessa, esse basterebbero da sole alla soluzione completa del problema, poichè posano sopra una rete geodetica eccellente, e sono calcolate e disegnate con metodi scientifici e sotto sapiente direzione. Ciò non pertanto, e ad onta che il lavoro topografico del prefato Istituto fosse nel 1884 assai incompleto, al Marinelli parve conveniente di proporre che almeno una determinazione del valore generale areografico e di quello delle grandi suddivisioni naturali del Regno venisse fatta da quello, nè vi fu alcuno che non approvasse la proposta; e però l'Istituto geografico militare, in base ad un accordo fra il Ministero della guerra e la Direzione generale di statistica, sulla fine del 1884, procedeva alla misura cartografica della superfice del Regno nelle grandi divisioni naturali. Il volume pubblicato dall'Istituto predetto intitolato: « Superfice del Regno d'Italia valutata nel 1884, Firenze, Barbèra, 1885, » è in verità la prima pubblicazione che dia valori tranquillanti e attendibili sulla questione, che in questo momento c'interessa.

Di questo volume, l'infaticabile Marinelli dava un saggio critico in una Nota letta all'Istituto Veneto, la quale porta il titolo: « La nuova valutazione areometrica del Regno d'Italia eseguita dall'Istituto geografico militare italiano nel 1884, Venezia, tip. G. Antonelli, 1885. »

Non è qui il caso di esaminare il Volume sopraricordato e il Saggio critico di esso or ora accennato. Basteranno poche parole. Accettate le costanti a e $\frac{a-b}{a}$ Besseliane, quantunque certamente meno precise di quelle di Clarke, il lavoro impreso dall'Istituto geografico sarebbe riuscito del tutto omogeneo nel metodo e nel procedimento, se le levate originali di campagna nella scala di 1 : 25.000 e 1 : 50.000, destinate alla costruzione della grande Carta topografica d'Italia, fossero state estese all'intero territorio del Regno.

Ma nel 1884 buona parte del nord d'Italia e l'isola di Sardegna non erano state rilevate novellamente.

A sopperire al difetto valsero i rilievi originali della vecchia Carta degli Stati Sardi in terra ferma alla scala di 1 : 50.000; poi per la

Lombardia, la Venezia e una parte dell'Italia centrale si usò la Carta topografica del Regno Lombardo-Veneto, costruita dall'Istituto geografico militare austriaco in 42 fogli, alla scala del 86.400, ecc. ecc. Finalmente per la Sardegna si dovette ricorrere ai disegni della Carta, ormai vecchia, alla scala di 1 : 50.000, dovuta ai generali La Marmora e De Candia. Le cure e la sagacia usate dall'Istituto per raccordare queste diverse fonti allo scopo di avere i migliori valori areometrici dei trapezi ellissoidici ci assicurano nei risultamenti, almeno per la parte che dipendeva dal lavoro dell'Istituto prefato, ma, dacchè i frastagli di territorio sfuggono alla nota integrazione, si dovette ricorrere, per la misura di quelli, al planimetro polare di Amsler, usato in doppio e in modo da attenuare gli errori collettivi.

La lettura del Volume prima ricordato, ed anche soltanto quella del Saggio critico fatto dal Marinelli, lascia la convinzione che i numeri sporti per l'area generale e per quella delle grandi divisioni naturali debbono essere ben vicini alla verità.

I risultati sono contenuti nel seguente quadro:

Parte continentale e peninsulare	kq.	236.402, 18	(C. Bessel)
Isole spettanti amminininistrativamente all'Italia continentale .	»	368, 86	»
Sicilia.	»	25.461, 25	»
Isole minori Sicule	»	278, 81	»
Sardegna.	»	23.799, 56	(C. Delambre)
Isole minori Sarde	»	277, 60	»
	kq.	286.588, 26	

Or dunque, secondo il lavoro dell'Istituto geografico militare, l'area totale del Regno (acque interne comprese e S. Marino esclusa) è di kq. 286.588,3. Detto numero, perchè le costanti Besseliane anzichè le più recenti di Clarke vennero usate, potrebbe aumentare fors'anche di 100 kq., ma questa è una correzione che si è sempre in tempo di fare.

Il risultato datoci dall'Istituto geografico fu inaspettato, perchè, se i dati *ufficiali* non ispiravano fiducia e se in fondo il lavoro dello Strelbitsky, pur difettoso, doveva accostarsi alla verità, era da prevedere che la correzione al numero sporto dal generale russo dovesse piuttosto essere positiva, ed invece avvenne che mentre i dati ufficiali ci dicevano che l'area generale era kq. 296.323, mentre dalla Neva imparammo che la nostra dimora era più piccola, cioè kq. 288.540, l'illustre nostro Istituto geografico militare l'impiccoliva ancor più riducendola a kq. 286.588,3 ± kg. 1,2.

Non è più il caso di parlare di dati *ufficiali,* che debbono essere sepolti senza onori funebri, e può giovare invece un raffronto fra i valori dell'Istituto e quelli dello Strelbitsky.

Eccone un piccolo quadro:

	Strelbitsky	Istituto geogr.	*I* meno *S*
Parte continentale peninsulare, nonchè isole adiacenti legate amministrativamente	238.900	236.771	— 2129
Sicilia e isole Sicule	25.798	25.740	— 58
Sardegna e isole Sarde. . . .	23.842	24.077	+ 235

Facilmente si spiega la grave differenza fra *I* e *S* a proposito dell'area della parte continentale e peninsulare, perchè le fonti usate dal generale russo furono incomparabili fra di loro ed eterogenee, come ben osserva il Marinelli, ma il disaccordo a proposito dell' area della Sardegna, che parrebbe dedotta da eguali fonti, non è facilmente spiegabile, tanto più che il buon accordo a proposito della Sicilia deriva dalla deduzione fatta sullo stesso materiale.

Intanto dal felice risveglio, che il lavoro dello Strelbitsky eccitò in Italia, avemmo il beneficio inestimabile di conoscere abbastanza bene l'area generale del nostro Regno nelle sue divisioni naturali. Ma se questo fu molto, ed ottenne plauso generale nel 1885, non fu che il principio di quel lavoro di suddivisione, senza del quale il numero collettivo a ben poco giova.

Ma le aree delle Province, dei Circondari e a più forte ragione dei Comuni importano un lavoro colossale, e, in una certa misura, di un ordine ben diverso dell'area delle regioni naturali.

Se il catasto geometrico di tutto il Regno fosse un fatto compiuto sarebbe possibile, in un tempo relativamente corto, d'ottenere le aree di tutti i Comuni d' Italia, purchè le delimitazioni di confine fossero incontestabilmente definite; è fuor di proposito per ora di occuparci di questo metodo: dobbiamo dunque rivolgere la nostra attenzione sempre al processo cartografico e ai lavori di rilievo, oggidì di già assai progrediti, del nostro Istituto geografico militare.

Dal 1884 al giorno d'oggi il rilievo nuovo del Regno venne in buona parte colmato in quelle parti che allora mancavano, e ciò che oggi fa difetto (se siamo bene informati) permette di riguardare come prossima la fine del mirabile lavoro.

Intanto urgeva, per ragioni statistiche ed amministrative, di conoscere il valore in kq. di ciascuna Provincia e relativi cicondari (o Distretti) almeno approssimativamente, dal momento che i dati *ufficiali* erano destituiti di valore ed incorreggibili, mal valendo logicamente l'uso d'un coefficiente correttivo di proporzionalità.

Ed in verità, la Direzione Generale di Statistica, sotto l' illuminata direzione del comm. Bodio, fece eseguire la misura provvisoria predetta.

Il lavoro venne eseguito sulla Carta al 500.000 dell'Istituto cartografico italiano, costruita e disegnata dal geografo cav. G. Fritzsche.

È noto che la Carta al 500.000 deriva dalle Tavolette al 25.000 e dai Quadranti al 50.000 per le parti di territorio rilevate dal R. Istituto geografico militare, e dalle Carte al 75.000 per le parti mancanti di rilievo nuovo.

Intanto le Province della Liguria, delle Calabrie e della Sicilia, nonchè le Province di Alessandria, Cuneo, Caserta e Napoli, rispettivi circondari e isole, furono areograficamente calcolate dall'Istituto geografico militare; per il resto del Regno così vennero calcolate le aree dei Circondari (Distretti) per calcolo diretto e per misure planimetriche che la somma desse il costante fissato dall'Istituto geografico militare, cioè il numero 286.589.

Il metodo seguito e i confronti diretti coi valori forniti dall'Istituto militare per i Circondari spettanti alle Province poco fa nominate, mostrano che il lavoro, tenuto conto dei mezzi, fu coscienzioso, e che oggidì sappiamo sufficientemente bene, almeno per gli usi statistici e amministrativi, l'area dei Circondari (o Distretti) di tutto il Regno (Vedi *Gazzetta Ufficiale del Regno*, 11 marzo 1893 e *Bollettino* della Società Geografica italiana, serie III, volume VI, fasc. IV, aprile 1893).

Sorge ora spontanea la domanda: dobbiamo per ora accontentarci di questi numeri? e, nel caso di risposta positiva, potremmo noi sulla medesima base estendere il lavoro alla determinazione dell'area dei Comuni? Rispondiamo subito che se la Carta al 500.000 era tollerabile per il lavoro a larga base dell'area dei Circondari, il metodo non avrebbe possibilità d'esecuzione quando si volesse estendere il lavoro ai Comuni.

Or dunque, pur apprezzando l'utilissimo lavoro della Direzione Generale di Statistica, che renderà per lungo tempo buoni servigi, non pare fuor di proposito di rivolgere l'attenzione all'esecuzione del lavoro rigoroso che non potrebbe essere compiuto oggidì che dall'Istituto geografico militare.

Intanto abbiamo veduto che per una parte non piccola del Regno il lavoro dell'area per Circondari, è già compiuto, e la continuazione del medesimo deve essere nell'intenzione dell'Istituto, il quale intanto cura di completare il rilievo topografico del Regno.

Si può quindi concepire che i due lavori così procedano, che, compiuto il rilievo, in un tempo assai prossimo, possa essere compiuto il calcolo areolare per Circondari.

In quanto alla valutazione dell'area dei Comuni la cosa è ben diversa. O vogliamo attendere il tempo remoto che il Catasto geometrico ci porga quasi naturalmente le aree dei Comuni, oppure è giocoforza

dedurle dalle Tavolette di campagna e dai Quadranti dell'Istituto geografico: noi pensiamo che il risultato per questa via sarebbe confortante e uniforme, ma dubitiamo che l'Istituto geografico militare se ne assuma il lavoro senza un aiuto di personale ed un aumento interinale di Bilancio; per di più il rilievo, che nel caso dei Comuni sarebbe del tutto planimetrico, non potrebbe compiersi se i confini del Comune non fossero debitamente delineati, locchè suppone che le contestazioni giuridiche sieno tutte tolte di mezzo; anzi noi crediamo che le rispettive autorità locali e provinciali, sulle Tavolette di campagna e sui Quadranti, dovrebbero segnare rigorosamente detti confini, che per i luoghi specialmente montagnosi possono essere assai vaghi.

Da tutto ciò che scrivemmo pare risulti la seguente conclusione, sulla quale deve pronunziarsi il Congresso geografico nazionale di Roma:

« Il Congresso geografico nazionale di Roma fa voti perchè il « benemerito Istituto geografico militare voglia proseguire, fino al « compimento, la determinazione dell'area dei Circondari (Distretti) « del Regno, allo scopo di migliorare i già laudabili valori forniti re« centemente dalla Direzione generale di statistica.

« In quanto all'area dei Comuni, il Congresso è convinto che, « senza attendere i frutti remotissimi del Catasto geometrico del Re« gno, ancora al prelodato Istituto dovrebbe essere affidato l'ingente « lavoro, il quale, per altro, per essere condotto rapidamente e con « sicurezza, domanda che le forze ed i mezzi economici dell'Istituto « siano interinalmente aumentati, e che, per la delimitazione rigorosa « dei confini, concorrano i lumi delle rispettive autorità locali o, al« meno, provinciali. »

I bradisismi d'Italia secondo i più recenti studi.

Relazione del Prof. ARTURO ISSEL.

Fin dal 1881, inscrivendo fra i temi da discutersi nel terzo gruppo del terzo Congresso geografico internazionale in Venezia, due questioni, l'una relativa alla determinazione di antichi livelli del Mediterraneo in varie epoche, l'altra concernente misure altimetriche e mareografiche da eseguirsi allo scopo di studiare i sollevamenti e gli avvallamenti del suolo italiano, la nostra Società geografica affermava l'importanza capitale delle indagini che hanno per oggetto le oscillazioni lente del suolo.

Questa importanza apparisce ora, più che mai, manifesta, sia nel verificare o nell'interpretare i mutamenti avvenuti, col volgere dei tempi, nella estensione e nella forma dei continenti, sia nell'investigare il fenomeno orogenico, sia nell'apprezzare il valore delle misure geodetiche.

L'enunciato dei due temi fu accompagnato da pregevoli relazioni, l'una dettata dall'ing. Giordano, capo del R. Ufficio geologico, l'altra dal prof. Uzielli. La seconda era stata preceduta da una nota intorno agli spostamenti delle linee litorali in Italia, colla quale il sig. Tommaso Luciani rispondeva ad un quistionario a stampa diramato dallo stesso Uzielli (1).

In merito agli ardui quesiti così proposti, io presentai una estesa Memoria, che diede luogo in seno al 3° gruppo del Congresso a viva discussione, alla quale presero parte: Abbate, Bertacchi, Daubrée, Denza, De Chancourtois, Gatta, Teobaldo Fischer, Mahmoud-bey, Rein, Tacchini e Uzielli.

In seguito a mozione di uno dei relatori, il Congresso ebbe poi ad emettere in seduta plenaria il voto: « che l'Associazione interna-

(1) *Boll. della Soc. geog. ital.*, 1891, p. 572.

zionale geodetica volesse aggregarsi alcuni geologi per lo studio delle oscillazioni del suolo » e raccomandò ai membri presenti della Associazione di propugnare presso i colleghi lo stesso concetto (1).

Più tardi, il dotto sodalizio si occupò di questo voto e, se non potè ancora tradurlo in atto, mostrò di tenere in gran conto il desiderio espresso, in ordine al quale il prof. Faye ricordò con lusinghiere parole i lavori degli scienziati italiani (2).

La mia comunicazione, contenente lo svolgimento storico della questione ed accresciuta di nuovi dati, comparve, dopo due anni, fra gli Atti della R. Università di Genova (3), e fu seguita da buon numero di note o memorie, di vari autori, sullo stesso soggetto, note e memorie di cui mi farò brevemente a render conto.

L' ing. Filippo Guidi avvertiva nel 1884 un sollevamento, da lui stimato di 12 centimetri, il quale si sarebbe prodotto nel suolo d'Ostia in soli 30 anni, cioè dal 1852 al 1872 (4).

Nel render conto dei recenti studi intorno alle oscillazioni lente del suolo, il capitano Luigi Gatta, di cui deploriamo la perdita recente, esponeva osservazioni proprie. Egli riferiva, fra l'altre cose, che la città di Frascati, da prima nascosta, per chi avesse guardato a quella volta da Monteporzio, si era fatta visibile (5).

In altro scritto, d'ordine generale, Teobaldo Fischer consacrava parecchie pagine a descrivere mutamenti recenti verificatisi nella altimetria e nella forma delle coste d'Italia (6).

Nello scorcio dello stesso anno fu segnalato da Antonio Stoppani un singolare ampliamento nel campo visuale di alcuni punti situati a Volterra. Al principio del secolo, avvertiva l' insigne geologo, non era visibile il mare a S.-O. della città, perchè occultato dalle colline di Guardistallo e Montescudaio; ma, verso il 1830, incominciò ad apparire in due selle formate dal profilo delle medesime colline, e nel 1885 si manifestava in una zona assai estesa. Nell'addurre testimonianze particolareggiate e degne di fede di siffatto fenomeno, egli avanzava l'ipotesi che dipendesse da lento avvallamento dei rilievi testè ricordati, subordinato forse alla circostanza che da tempo imme-

(1) A favore di questo concetto scrisse Zöppritz nel *Geographische Jahrbuch* (Band, Seite 18, 1882).

(2) La Commissione permanente dell'Associazione internazionale deliberò testè, nella sua adunanza di Insbruck, di proporre, alle prossima Conferenza generale dell'Associazione, che fosse istituita una speciale sezione per le ricerche sulla gravità, sezione nella quale avessero conveniente rappresentanza le discipline geologiche e geofisiche.

(3) *Le oscillazioni lente del suolo* o *bradisismi. Saggio di geologia storica* (Un vol. in-8° di pag. 422 con una carta e figure nel testo). Genova, 1883.

(4) *Sul sollevamento del litorale di Ostia nell'epoca presente*. Roma, tip. delle scienze mat. e fis, 1884.

(5) *Le oscillazioni lente del suolo*. *Boll. della Soc. geog, ital.*, marzo 1884.

(6) *Zur Entwickelungs-Geschichte der Küsten*. Doct. Petermanns, *Mitteilungen*, 1885, Heft II.

mòrabile copiosi materiali solidi e liquidi, che giacevano sepolti nelle viscere del suolo, sono colà espulsi per opera dei soffioni boraciferi (1).

Intanto, il prof. Sacco (2) e più tardi il sig. Ricci (3), dimostravano come mutamenti verificatisi in breve spazio di tempo nel campo visuale di alcuni punti, possono facilmente scambiarsi per conseguenze di oscillazioni telluriche, mentre invece conseguono da erosione o degradazione meteorica. E se questi osservatóri argomentavano dalle proprie indagini doversi procedere colla massima cautela nell'ammettere l'ipotesi di odierni sollevamenti ed avvallamenti, il prof. Moro non dubitava, almeno rispetto ai casi da lui contemplati, di respingere risolutamente siffatta ipotesi (4).

Il concetto dei bradisismi si faceva strada anche nelle opere didascaliche, e, per non citare che una delle migliori, dirò come nella « *Terra* » del prof. Marinelli, fosse consacrato allo svolgimento di questo tema un capitolo apposito dovuto alla penna del Mercalli.

Fin dal 1886, il prof. Tuccimei rintracciava la successione dei lenti movimenti del suolo avvenuti dal pliocene in poi nella regione Sabina (5) e l'ing. Salmoiraghi studiava con diligenza il litorale della Calabria Citra, descriveva i suoi terrazzi quaternari e investigava con criteri storici e geologici i mutamenti subiti da questo litorale (6).

Al dottor Antonelli sono dovute osservazioni posteriori che accennano a recenti spostamenti avvenuti nella regione Marchigiana (7).

Successivamente, il sig. A. Cozzaglio ravvisava le tracce di un bradisismo ascendente sulla sponda Bresciana del lago di Garda, e di uno discendente sulla Veronese, ed accennava a spostamenti dovuti ad altre cause in Val Camonica (8).

All'ing. Salmoiraghi, già citato, spetta il merito di avere proposto l'uso della fotografia come mezzo efficace per l'accertamento dei bradisismi in montagna, porgendo le norme opportune all'uopo (9). Faccio voti acciocchè questo mezzo d'indagine che, dopo di lui, fu

(1) *Atti della Società ital. di scienze nat.*, vol. XXVII, p. 73. Milano, 1885.

(2) *Des phénomènes altimétriques observés dans l'intérieur des continents. Bulletin de la Société géol. de France*, vol. XIV, p. 128. Paris, 1885-1886.

(3) *Effetti di degradazione meteorica sul Monte Arsiccio presso Premilcuore. Atti della Società toscana di scienze nat.*, vol. VIII. Pisa, 18?2 — *Rassegna delle scienze geol*, vol. II, p. 265. Roma, 1892.

(4) *Dal lido di Venezia al Tempio di Serapide in Pozzuoli. L'Ateneo Veneto*, 1?89.

(5) *Bradisismi pliocenici della regione Sabina.* Roma, 1886.

(6) *Terrazzi quaternari sul litorale della Calabria Citra. Boll. del R. Comitato geol*, anno 1886, n. 7-8.

(7) *Bradisismi di una parte della costa marchigiana. Boll. della Società geol. ital.* vol. IX. Roma, 1890.

(8) *Osservazioni geologiche sulla Riviera bresciana del lago di Garda. Boll. della Società geol. ital.*, vol. X. Roma, 1891 — *Conoidi e bradisismi in Valle Camonica. Rivista mensile del Club Alpino ital.*, vol. XII, n. 11-12. Torino, 1893.

(9) *I bradisismi in montagna e la fotografia. Bollettino del Club Alpino italiano* vol. XXVI, n. 59. Torino, 1892.

caldeggiato anche all'estero, sia applicato senza indugio tra i nostri monti.

Pochi mesi or sono, osservazioni pur degne di nota, in ordine all'oggetto di questa rassegna, si compievano nell'Italia meridionale dai professori Carlo Marco e S. Squinabol: il primo raccoglieva molteplici ed istruttive prove di spostamenti lungo il litorale e nell'interno del territorio di Vasto (Abruzzo Citeriore), e con giusti criteri attribuiva il fenomeno a depressione (1); il secondo riconosceva dal canto suo segni di un bradisismo ascendente locale (dovuto ad idratazione di ammassi d'anidrite) nell'area di sommersione già nota che circonda il Gargàno, e precisamente nelle adiacenze delle Pietre Nere (2), ove si ha un affioramento di rocce eruttive antiche, recentemente illustrato dagli ingegneri Viola e Di Stefano (3).

L'ultimo, per data, dei lavori italiani che mi rimane da registrare è una pregevolissima Relazione del prof. Giuseppe Ricchieri, intesa a rendere conto dei risultati di recenti investigazioni, istituite nella Scandinavia dal dottor Roberto Sieger e in Italia dal prof. Marco testè ricordato (4). Non contentandosi in questo scritto di riferire intorno alle Memorie da lui esaminate, l'autore riassume *ex novo* lo stato della questione e, rispetto al progressivo emergere delle spiagge Svedesi, narra la lunga ed intricata contesa cui diede luogo, fin dal secolo scorso, l'interpretazione del fenomeno.

Desideroso di mantener vivo, dal canto mio, l'interesse che la discussione sorta in seno al Congresso di Venezia aveva destato, presentai al Club Alpino italiano una Nota, nella quale, previa alcune considerazioni generali, enumeravo succintamente, sotto forma di domande, le osservazioni da farsi in ordine ai bradisismi, ed invitavo i membri di quel fiorente sodalizio a prestare il proprio concorso alla scienza, affine di raccogliere documenti in proposito (5). Questo appello fu ascoltato non solo in Italia, come già si è veduto, ma anche all'estero, ed ebbe per effetto di promuovere nuove indagini.

In Francia, il mio questionario tradotto dal sig. Quenault, fu da lui presentato alla *Association française pour l'avancement des sciences* ed alla *Association normande pour les progrès de l'agriculture* (6) e servì di punto di partenza al disegno di istituire una commissione speciale per investigare l'avvallamento del litorale della Ma-

(1) *Note geologiche sul territorio del Comune di Vasto* (Abruzzo Citeriore). Vasto, 1895.

(2) *Dal Fortore al Gargano. Il Rinascimento*, vol. I, fasc. 1. Foggia, 1895.

(3) *La Punta delle Pietre Nere, ecc.. Boll. del R. Comitato geol.*, anno 1893, n. 2.

(4) *Rivista geografica italiana*, anno II, fasc. 5° e 6.° Roma, 1895.

(5) *Delle osservazioni da eseguirsi per lo studio dei movimenti secolari del suolo. Boll. del Club Alpino ital.*, n. 51. Torino, 1884.

(6) QUENAULT: *Mouvements lents du sol et de la mer. Association française pour l'avanc. des sciences. Congrès de Blois, 1884 — Association normande pour les progrès de l'agric., etc.*. Caen, 1885.

nica, disegno presentato dal Ministro Goblet all'Istituto di Francia nella seduta del 28 dicembre 1885 (1).

Allo stesso oggetto, invocai anche l'aiuto del nostro benemerito Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica, e in una seduta del Consiglio che sopraintende ai lavori di questo Ufficio, suggerii che volesse adoperarsi pel collocamento, lungo i litorali italiani, in punti opportuni, dei capisaldi appropriati ad accusare lievi mutamenti tra i livelli rispettivi del mare e delle terre emerse (2).

La proposta che, per ragioni di bilancio, non potè essere accolta, fu in parte attuata dal buon volere di privati o di Associazioni scientifiche.

Ricorderò infine come da una nuova carta idrografica a grande scala, rilevata da ufficiali della R. Marina, sotto la direzione del capitano (ora ammiraglio) G. B. Magnaghi, io abbia desunto il fatto di valli torrenziali sommerse lungo il litorale ligustico fino ad oltre 900 metri di profondità (3) e come le mie comunicazioni in proposito abbiano provocata da parte del prof. Taramelli una replica, non per revocare in dubbio l'interpretazione proposta, ma per dimostrare che l'avvallamento o sprofondamento accusato, così, dalla topografia subacquea, risale soltanto al periodo quaternario e non al pliocene, cui mi parve doverlo riferire (4).

A compiere la mia rassegna debbo qui ricordare altri lavori di capitale importanza, dal punto di vista di siffatti studi, quantunque non abbiano specialmente per oggetto i bradisismi.

Alludo alla livellazione di precisione, iniziata da alcuni anni lungo il litorale italiano, per opera dell'Istituto geografico militare, livellazione già pervenuta a buon segno e che fornisce sicuri termini di riferimento per le indagini intese ad apprezzare e misurare le oscillazioni del suolo. Di questa livellazione di precisione renderà conto al Congresso un relatore competente, l'ing. Guarducci. Alludo, eziandio, alle accuratissime osservazioni istituite dal dottor Giulio Grablovitz sulle maree e sui mareografi (5). Assai giustamente egli avverte in

(1) *Comptes rendus de séances de l'Acad. de sciences*, n. 26. Paris, 188[illegible].

(2) *Sul collocamento di segnali in riva al mare per accertare le oscillazioni lente del suolo. Annali dell' Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica*, parte IV, vol. IX, Roma, 1889.

(3) *Comptes rendus des séances de l'Acad. de sciences*, Séances du 24 et du 31 janvier 1887.

(4) TARAMELLI: *Atti del R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti*, adunanza del 15 dicembre 1887.

Si veda la mia risposta al Taramelli nelle Memorie seguenti: *Il terremoto ligure del 1887* (*Boll. del R. Comitato geol.*, anno 1887. Supplemento. Roma, 1888) e *Liguria geologica e preistorica*, vol. I. Genova, 1893.

(5) *Sulle osservazioni mareografiche in Italia e specialmente su quelle fatte ad Ischia. Atti del primo Congresso geografico ital.*, vol. I. Genova, 1894.

un suo recente scritto, che per le ricerche relative ai bradisismi sarebbe a preferirsi, subordinatamente al personale disponibile nei singoli punti, il moltiplicare le misure intorno ai capisaldi già esistenti, laddove queste possono riuscire più agevoli e sicure, piuttostochè il collocare capisaldi nuovi, ove manca la certezza che possano essere opportunamente usufruttati.

Mentre in Italia gli studiosi rispondevano volonterosamente all'invito fatto loro dalla Società geografica italiana, anche presso gli scienziati stranieri non scemava l'interesse inspirato dalla questione fondamentale dei bradisismi e da altre a questa più o meno affini e subordinate.

Così, si moltiplicarono le investigazioni speciali sui casi di lenta emersione e sommersione di litorali, si rinnovarono esatte misure e livellazioni, si ravvivò l'antica controversia in ordine alla origine delle isole e barriere madreporiche, nuove polemiche si accesero sulla genesi delle montagne, sull'età e sul modo di formazione dei rilievi continentali e delle conche oceaniche (1).

Per ragioni d'opportunità e di spazio io debbo resistere alla tentazione di dar conto dei progressi compiuti. Mi sia però concesso di toccare ad alcune generalità dalle quali non può prescindere chi intenda occuparsi qui, come altrove, dei fenomeni bradisismici.

Da parecchi anni l'astronomo Faye preconizzò, ed ora va con vigore propugnando, un concetto fecondo (2); che cioè la corteccia terrestre sia, al di sotto delle depressioni oceaniche, più spessa e densa che non alla base dei rilievi continentali, a causa del raffreddamento più intenso e più rapido subito dal geoide in corrispondenza di quelle, rispetto a questa (3); perciò, egli dice, i fondi marini, sollecitati da un eccesso di peso, tendono ad avvallarsi e a gravitare sui liquidi tellurici interni; quindi, per reazione, incentivo a sollevarsi delle terre emerse, ossia delle masse continentali. A tal concetto l'eminente scienziato, fin dal 1883, coordinava le conclusioni alle quali ero pervenuto poco prima nella mia Memoria sui bradisismi (4).

Similmente i nostri studi si avvantaggiarono, comunque per via indiretta, di nuovi acquisti dell'astronomia, la quale, col porre in chiaro variazioni nel valore della latitudine che si producono inversa-

(1) Si può acquistare un giusto concetto dell'odierno movimento scientifico all'estero intorno alle accennate questioni e della relativa bibliografia, consultando l'ottimo trattato del dottor PENCK: *Morphologie der Erdoberfläche* (Stuttgart, J. Engelhom, 1894).

(2) Esso è svolto con chiarezza nei periodici: *Association scientifique de France, Bulletins hebdomadaires*, n. 309 e 310, du 28 février et du 7 mars 1886 — *Comptes Rendus des séances de l'Acad. des sciences*, séance du 21 janvier 1891.

(3) Le osservazioni intorno alla intensità della gravità, fattesi negli ultimi tempi assai numerose e diligenti, risultano in perfetto accordo col principio suesposto.

(4) *Comptes Rendus des séances de l'Acad. des sciences*, séance du 1r octobre 1883.

mente e simultaneamente, da un lato a Berlino (per tacere di parecchie altre città d'Europa in cui si istituirono simili indagini), e dall'altro a Honolulu (sotto una longitudine di 171° 1|4 all'ovest di Berlino), dimostrò che dette variazioni dipendono da un moto dell'asse di rotazione della terra, e non da errori di osservazioni dovuti a contingenze meteorologiche o a mutamenti nella direzione della verticale (1).

Orbene, è noto che i fatti di questa natura sono intimamente collegati alle deformazioni della superficie liquida e solida del pianeta, e per chi ne dubitasse, addurremmo a dimostrarlo quanto scrisse in proposito, nelle sue magistrali Memorie, G. Schiaparelli (2).

Più che ad un nuovo concetto o ad un nuovo fatto, alcune recenti pubblicazioni del prof. E. Suess di Vienna, tra le quali citerò l'opera fondamentale « *Antlitz der Erde* » (3) s'informano ad un peculiare sistema geologico essenzialmente diverso da quelli che prevalgono nelle scuole, il quale ha per cardine la negazione del fenomeno da noi qui contemplato.

Presentato col prestigio della grande e legittima autorità di cui gode il suo autore, sostenuto con eletto ingegno ed erudizione profonda, tal sistema produsse viva impressione sul pubblico scientifico e fece numerosi proseliti.

Per Suess, le irregolarità della superficie terrestre ripetono l'origine loro da due ordini di fenomeni; cioè da pressioni orizzontali che determinarono un costipamento della corteccia terrestre e quindi formazione di pieghe inclinate con immersione comune, e da sprofondamenti verticali, per effetto dei quali grandi tratti di essa corteccia, limitati da fratture, discesero più o meno sotto l'impulso della gravità. I discepoli di lui, come il compianto Neumayr, nella sua lodata « *Erdgeschichte* » vanno anche più in là, dicendo che « lo sprofondamento lungo le fratture è il principale fattore delle modificazioni subite dalla corteccia terrestre e, rispetto alla sua azione, il corrugamento e il sollevamento delle montagne sotto l'influenza delle spinte orizzontali, non sono che fenomeni subordinati. »

I bradisismi, secondo il nuovo sistema, non sono che mera parvenza: ove si dànno spostamenti di linee litorali, ciò avviene per lo aumento o la diminuzione delle attrazioni esercitate sulle acque dalle masse continentali, o in conseguenza di fenomeni meteorologici.

(1) Nella Relazione del Rajna intitolata: *La riunione della Commissione permanente dell'Associazione geodetica internazionale* (*Rivista geog. ital.*, vol. I, fasc. IX. Roma, 1894), si troveranno un perspicuo cenno della questione ed opportune notizie bibliografiche.

(2) *Il movimento dei poli di rotazione sulla superficie del globo.* Torino, 1882. — *De la rotation de la terre sous l'influence des actions géologiques.* Saint-Petersbourg, 1889.

(3) Della prima parte di quest'opera è comparsa l'anno scorso in Pisa una versione italiana di Vinassa de Regny.

Rispetto alle montagne, il sollevamento loro sarebbe affatto indipendente dalla formazione delle masse continentali, considerate come elementi primordiali della morfologia terrestre.

La base stratigrafica sulla quale riposa l'edifizio della nuova dottrina e principalmente il concetto artificioso degli *Horst*, ipotetici pilastri rimasti immobili in mezzo ad aree sprofondate, fu poco meno che annichilita da De Lapparent (1).

Le misure concernenti l'emersione della penisola Scandinava or son pochi anni pubblicate da Holmström (2), misure testè riferite da Penck nel suo reputato Manuale (3), come pure le assennate considerazioni di Sieger (4), non lasciano più dubitare del fatto che l'emersione del litorale si compie simultaneamente in misura diversa, secondo i punti e secondo i tempi, lungo il bacino del Baltico, e quindi non dipende dal vuotarsi di esso bacino per ragioni idrostatiche, nè tampoco da mutamenti nell'intensità delle attrazioni locali esercitate sulle acque, ma da vero e proprio sollevamento, affetto di quelle irregolarità che sono inseparabili da ogni fenomeno tellurico.

D'altra parte, osservazioni pur meritevoli di fede, quantunque meno recenti, dimostrano che a breve distanza dalla regione che lentamente s'innalza la Scania subì pochi secoli addietro un movimento in senso inverso, che forse non è ancora cessato.

Per avvalorare le proprie ipotesi Suess e la sua scuola si studiarono di dimostrare che non sussistono, od almeno furono ammessi senza prove, i casi di sollevamento per terremoto. Ma la recente emersione di parte del litorale di Pantelleria, verificatasi durante l'agitazione sismica da cui fu preceduta una piccola eruzione sottomarina, emersione accertata con tutto il rigore desiderabile dal prof. Riccò e da parecchi ufficiali della nostra marina, è ormai argomento irrefragabile contro l'opinione degli scienziati austriaci, e rende sempre più probabile la realtà di fenomeni consimili, che sarebbero avvenuti in altri punti.

Saremmo tuttavolta ciechi ed ingiusti non riconoscendo nella dottrina di Suess molto di vero e negando che essa esercita un'azione benefica sull'indirizzo della scienza, col mitigare le esagerazioni della dottrina opposta.

Come avviene dei sistemi pervenuti all'apogeo della fortuna, quello che si intitola « *of actual causes* » e regna ormai senza contrasto nelle scuole, oltrepassò la mèta che il suo primo banditore, Lyell, si prefiggeva, e fu reso troppo assoluto da discepoli, impazienti di sgom-

(1) *Conférence sur le sens des mouvements de l'écorce terrestre.* Paris, 1887.
(2) *Om Strandliniens förskjutning å Sveriges Kuster.* Stockholm. 1888.
(3) *Morphologie der Erdoberfläche,* zweiter Teil, S. 536. Stuttgart, 1894.
(4) *Seeschwankungen und Strandverschiebungen in Skandinavien.* Berlin, 1893.

brare il terreno dagli ultimi avanzi della dottrina dei cataclismi. Questa, non morta, ma debellata, risorge ora sotto nuova forma per opera di Suess e dei suoi seguaci.

La reazione, così provocata, c'insegna che gli sprofondamenti (non è ora il caso di decidere se subitanei o lenti), di cui appariscono grandiosi esempi nel mare Egeo, nel Tirreno, forse anche nell'Eritreo, non sono da escludersi tra i fattori della morfologia terrestre; ci persuade che più e più volte furono attribuiti ad oscillazioni del suolo spostamenti nelle linee litorali dovuti ad alterazioni del livello marino. Per conto mio, ho acquistato il convincimento, dopo un maturo esame, che la sommersione, di cui si osservano le tracce lungo il perimetro del Mediterraneo, sommersione avvenuta dalla caduta del dominio romano in poi, dipenda non già da abbassamento del fondo, ma da una causa d'ordine generale; cioè, probabilmente, dalla variazione lenta della latitudine accertata ormai dagli astronomi.

S'intende di leggeri come questo fenomeno abbia per conseguenza di esagerare gli effetti del bradisismo discendente, che regna nel fondo del mar Adriatico, e di occultare quelli del sollevamento, che si manifesta in parte dei lidi Càlabro-siculi.

Similmente, io non intendo revocare in dubbio che il livello marino abbia a subire mutamenti in seguito al ridursi e all'estendersi delle calotte glaciali polari, e ciò, sia per la copia d'acqua, variabile secondo i tempi, sottratta alla circolazione, sia per l'attrazione più o meno potente esercitata da quelle calotte, e rendo a Penck piena giustizia per aver introdotto, colle sue considerazioni in proposito, un elemento fin qui trascurato nel problema relativo ai bradisismi. Ma da ciò non consegue che le oscillazioni nel livello medio della idrosfera abbiano ad escludere quelle della litosfera.

Dal complesso delle osservazioni istituite in Italia e all'estero, risulta per me irrefragabile e indiscutibile, malgrado gli opposti pareri, la realtà dei bradisismi, manifestazioni attuali dei movimenti da cui conseguirono in passato i corrugamenti orografici (1). Se alcuno muovesse ancora obbiezioni in proposito, replicherei chiedendo, in ordine ai tempi trascorsi, per qual fenomeno estraneo alle forze telluriche, una congerie di nummuliti eoceniche si trova ora sollevata a 6200 metri sul livello del mare, a Zanskar sull'Imàlaia; e, rispetto al presente, domanderei agli ostinati oppositori qual forza viva e mutabile, diversa dall'attività propria del geoide, vale a spiegare la emersione e l'immersione simultaneamente verificatesi in punti fra loro tanto prossimi della Scandinavia, nonchè l'instabilità del lido di Pozzuoli.

(1) In altra mia scrittura, comparsa nell'*Ateneo ligure* di Genova (gennaio-febbraio 1891), procurai di chiarire le relazioni che connettono i bradisismi alla formazione delle montagne.

Ciò che a noi manca, in Italia, per apprezzare adeguatamente la intensità e le modalità del fenomeno per investigarne le leggi, e ciò che invoco dai colleghi competenti qui adunati a Consesso, si è un certo numero di misure dedotte quali nell'interno, quali in riva al mare, in punti opportunamente scelti, misure che adempiano al requisito di una precisione inappuntabile.

Intorno alla proroga del concorso aperto nel 1893 per un lavoro illustrativo delle caverne di una regione d'Italia.

Proposta del Prof. ARTURO ISSEL.

Sollecito dalla prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano di avvalorare, col suo autorevole suffragio, la proposta fatta alla Società geografica di prorogare il concorso aperto nel 1893 affine di premiare il miglior lavoro inteso ad illustrare la topografia, l'idrografia e la fauna di una o più caverne della penisola o delle isole italiane; concorso che andò deserto.

Senza ripetere qui le considerazioni per le quali le accennate indagini si raccomandano agli studiosi (1), basterà notare come la recente istituzione in Francia di un sodalizio « *Société de spéléologie* », che si propone per l'appunto l'esplorazione delle grotte e spelonche, dimostra non esser venuto meno l'interesse di siffatti studi.

Militano a favore della proposta le circostanze che, per ragioni indipendenti dalla Società geografica, il concorso fu bandito con qualche ritardo e il relativo annunzio ebbe scarsa diffusione, specialmente nell'Istria, che è la regione italiana più ricca di estese caverne.

(1) Si veda in proposito la Relazione da me presentata al primo Congresso Geografico Italiano in Genova (1892), negli *Atti*, vol. II, par. I, pagg. 305-311..

Sull'opportunità che le variazioni dei ghiacciai italiani siano sistematicamente studiate, e sulle ricerche iniziate a tale scopo.

Relazione del Prof. Francesco Porro.

Voi desiderate certamente sapere come e perchè un modesto cultore degli studi astronomici si trovi oggi a parlare di un argomento che fu sin qui lasciato alla esclusiva trattazione dei geologi; ed io debbo anzitutto appagare il vostro desiderio, anche a costo di occupare una parte di questa relazione con la mia persona, cosa sempre antipatica a chi ascolta e spesso a chi parla.

Il *come*, l'occasione che mi ha fatto ladro di argomenti scientifici, si sbriga in brevi cenni. Nell'estate del 1894 rimontavo con un amico la strada di caccia che Vittorio Emanuele ha fatto costruire lungo la Valnontey. Era nostra intenzione di giungere ai piedi del vasto ghiacciaio che dalle vette del Gran Paradiso e della Tribolazione scende in maestosa cascata di *seracs* per ben duemila metri di dislivello al fondo del vallone; e già l'aspetto della regione ci rivelava non dubbi caratteri di recenti fenomeni glaciali, benchè la fronte del ghiacciaio apparisse ancora lontana più di un chilometro, e notevolmente più alta di noi. La strada saliva con ampie e comode volute, fra le rocce levigate, striate, arrotondate in epoca non remota: intorno a noi le tracce manifeste della formazione di cordoni morenici, che il tempo non aveva ancor potuto ricoprire dell'ordinario ammanto verdeggiante. Ci era difficile ammettere, ciò che pure il terreno dimostrava con la più luminosa evidenza, essersi il ghiacciaio ritirato di tanta estensione in così breve tempo; ma ad un tratto i nostri dubbi furono dissipati pienamente. In una parte verticale di roccia si leggeva scolpito « *Glacier 1866* » e, sotto, due nomi, diversamente

noti, ma egualmente cari a quanti li conoscono entrambi: quello dell'abate Giovanni Pietro Carrel e quello dell'esploratore Enrico d'Albertis. Il buon prete valdostano e l'illustre capitano genovese si univano per lasciare a coloro che percorrevano quel cammino un documento prezioso, un imitabile esempio, un consiglio autorevole ed efficace...

Qualche mese dopo, al Congresso Alpino di Ceresole, il nostro ottimo professore Marinelli confortava con il suo caldo appoggio la mia proposta per uno studio regolare e sistematico dei movimenti di avanzamento e di retrocessione dei ghiacciai italiani. Il Club Alpino accoglieva con benevolenza la nostra raccomandazione, nominando una commissione di nove membri; questa si radunava due volte in Torino e formulava un programma ed un questionario agli alpinisti; alcuni di noi approfittavano delle vacanze estive per iniziare talune ricerche preliminari; il professore Taramelli veniva chiamato a rappresentare il nostro paese nel Comitato Internazionale che si è di recente costituito per dirigere ad uno scopo ben determinato, con mezzi concordanti, tutte le investigazioni sui fenomeni dei ghiacciai.

Parve al Comitato Ordinatore del presente Congresso che io potessi non inutilmente riferire innanzi a voi su questo risveglio degli studi intorno a un argomento, che già trent'anni or sono si era incominciato a coltivare in Italia, per impulso di uomini insigni, quali il Gastaldi, lo Stoppani, il Saint Robert, e che poi era stato quasi abbandonato, con la volubile instabilità che troppo spesso è carattere particolare dei popoli latini, mentre in Germania, in Isvizzera, in Francia la tenace energia del professore Forel, del signor Marschall, del principe Rolando Bonaparte riusciva a raccogliere larga messe di fatti importanti, avviando il problema ad una soluzione. Non tocca a me giudicare se il Comitato abbia scelto bene il relatore; forse a sua scusa si possono addurre le attenuanti dei fatti già citati; forse anche la sua decisione fu ispirata da altre considerazioni, di natura meno personale e più obbiettiva; e queste possono spiegare il secondo punto sul quale ho promesso di soddisfare alla curiosità vostra.

Perchè la questione glaciale non è più riservata esclusivamente ai geologi?

Prima di rispondere a questa domanda, non credo inopportuno fare una dichiarazione, nella quale sono sicuro di trovare consenziente la maggior parte di voi, data l'indole dei vostri studi, piuttosto sintetici che analitici. A voi è noto che alcuni feroci specialisti, di quelli che (secondo la felice espressione di Voltaire) conoscono ciò che tutti gli altri ignorano, e ignorano ciò che tutti gli altri sanno, negano assolutamente l'esistenza di una scienza chiamata *Geografia*. Per costoro, in quanto studia la Terra come pianeta, la Geografia è Astronomia; in quanto la misura, è Geodesia; in quanto la rappresenta, è Topo-

grafia; in quanto la descrive, è Geologia, Botanica, Zoologia, Mineralogia, Oceanografia, e non so che d'altro; in quanto ne esamina gli uomini, è Antropologia, Statistica, Politica. Io so di certo che nessuno di voi divide questa opinione; è anzi precisamente l'opinione contraria che riunisce genialmente a Congresso e militari e giuristi e astronomi e naturalisti e viaggiatori e uomini di Stato. Ognuno di noi sa che la sua specialità non sarebbe che uno sterile sforzo di ingegni gretti, quando non si connettesse al quadro generale delle conoscenze umane e non desse luce alle scienze più affini e da queste non ne traesse, e non tendesse ad armonizzarsi, a fondersi, a integrarsi con le discipline che si occupano in un modo o nell'altro del nostro pianeta e de' suoi rapporti con tutti gli altri corpi dell'universo e con la razza umana. Con metodi diversi tendiamo tutti ad un medesimo intento, quali adoperando l'indagine sperimentale, quali la potente deduzione matematica, quali infine la sagace osservazione e l'interpretazione logica dei fatti naturali.

Nulla di più opportuno adunque del raggruppare e del discutere in una sintesi feconda i risultati delle ricerche fatte intorno ad un medesimo fenomeno, ovvero ad un medesimo gruppo di fenomeni, da differenti studiosi, educati all'uso di metodi differenti. Siffatto lavoro di sintesi è còmpito precipuo della Geografia; ed al caso presente si adatta meglio forse che ad ogni altro, perchè pochi fenomeni mostrano come i movimenti de' ghiacciai la loro dipendenza da molteplici azioni cosmiche, delle quali insieme con il geologo è competente a discorrere l'astronomo o il cultore della Climatologia. La verità di questo asserto è provata da un libro testè uscito, del quale l'amicizia che sento per l'autore mi impedisce di dire tutto il bene che penso. Giustificandosi di scrivere intorno alle « cause dell'èra glaciale, » il De Marchi afferma esplicitamente che « è questo un problema principal-
« mente meteorologico, al quale il geologo non deve dare che alcuni
« postulati di fatto, pur riservandosi il verdetto finale di controllo fra
« i risultati della teoria e i risultati dell'osservazione stratigrafica, idro-
« grafica e paleontologica. »

Se questo è asserito da una persona così competente rispetto alla parte preistorica del nostro problema, nessuno vorrà negare che le dimostrazioni sparse in tutto il libro si applicano a maggior ragione allo studio delle variazioni glaciali cui assistiamo ai giorni nostri. Dell'epoca glaciale, di quella remotissima età in cui le valli alpine erano ricolme di ghiaccio sino ai loro sbocchi verso la pianura, ci parlano con grande eloquenza i residui imponentissimi delle antiche morene, gli anfiteatri che sbarrano le vallate, tutti insomma quei fenomeni che la Geologia ha saputo classificare e descrivere. Ma quando si tratta dei fenomeni attuali, altri metodi più opportuni di indagine si pos-

sono applicare; noi assistiamo direttamente alle trasformazioni incessanti che il ghiacciaio subisce ed a quelle che esso induce nel terreno. E sono trasformazioni gigantesche, quali compiute con lenta evoluzione attraverso i secoli, quali come la recente catastrofe dell'Oberland, o come quella di pochi anni or sono presso Chamonix, prodotte dall' improvviso divallare di masse enormi di ghiaccio, rovinanti al basso « per sostegno manco ». Sono chilometri di terreno che il thalweg guadagna o perde in poche decine di anni; sono argini naturali che infrenano il corso dei torrenti e li dirigono a valle per vie diverse dalle antiche; sono rocce proprie degli ellissoidi centrali di sollevamento, spezzate in ciottoli di diverso volume, e portate a coprire le formazioni laterali; sono passaggi frequentati *ab antiquo* che diventano difficilissimi, colli dianzi ghiacciati, che si fanno accessibili alla cavalcature. Ognuno di questi fenomeni può essere studiato con mezzi speciali: segnalazioni opportune fatte sulle rocce indicano le fasi successive di avanzamento o di retrocessione della fronte glaciale; misure topografiche e geodetiche connettono i segnali fra loro e forniscono le esatte posizioni dei singoli punti rilevati rispetto ai punti trigonometrici dell' Istituto geografico o del Catasto; fotografie prese da ben adatti punti di vista permettono di fissare fedelmente l' aspetto caratteristico del limite inferiore dei ghiacci, e tutte le particolarità più degne di studio dell' insieme; piuoli infissi e segnali simili a galleggianti possono dar notizia del movimento di ablazione che si verifica nelle masse glaciali; infine si può dalle variazioni di portata dei torrenti dedurre la maggiore o minore quantità di ghiaccio disciolto che la corrente trasporta. A tutte queste ricerche, essenzialmente fisiche, che si possono compiere con l'aiuto di strumenti fisici, altre se ne aggiungono, nelle quali mezzi affatto differenti entrano in azione. L' esame dei documenti, delle mappe antiche, degli atti notarili, delle cronache, delle tradizioni generali e locali di ogni genere può gettare moltissima luce sulle fasi di progresso e di regresso presentate dai ghiacciai; persino gli studi etnografici e linguistici possono concorre e chiarire la storia di questi fenomeni, come un esempio mostrerà senz' altro.

Le controversie circa l' origine delle popolazioni tedesche abitanti le valli a mezzogiorno del Monte Rosa sono strettamente legate a quelle sulla praticabilità dei passi alpini che fanno comunicare queste nostre valli con la Svizzera. Si ha un bel dire che gli abitanti di Gressoney sono originari del Vallese; ma chi sa che il più agevole passo fra la valle del Lys e quella di Zermatt è coperto da vasti ghiacciai su entrambi i versanti, comprende bene che la colonizzazione tedesca di Gressoney non avrebbe potuto effettuarsi attraverso al Lysjoch, se questo altissimo colle si fosse trovato durante il medio-evo in condi-

zioni simili alle presenti. Riesce difficile d'altra parte concepire uno stato di maggiore praticabilità del Lysjoch, quando si pensa che questo colle non è alto meno di 4200 metri. Si è dunque condotti a ricercare se la valle di Gressoney sia stata abitata dagli Svizzeri-tedeschi scesi direttamente in essa, o se questi immigranti abbiano seguito le vie più lunghe, ma più agevoli, attraverso le valli di Macugnaga e di Alagna. La questione non è ancor risolta; pare invece certo che la comunicazione fra Zermatt e la Valtournenche, attraverso il Col di San Teodulo, sia stata in epoche non remote assai più facile che ora, tanto che il collo era attraversato da processioni, provenienti dall'Italia, alle quali gli abitanti del versante opposto erano obbligati di fornire speciali prestazioni. Nè è da credersi che le mutazioni dello stato di praticabilità dei colli alpini per l'invasione o il ritirarsi dei ghiacci abbiano bisogno di secoli per compiersi; io ho attraversato quest'anno il Col di Teleccio, fra la valle di Cogne e quella di Locana nelle Alpi Graie, ed ho trovato che il ghiacciaio copre interamente il paese, mentre le descrizioni italiane ed inglesi di trent'anni fa concordano nel parlare delle rocce sulla cima. Si hanno documenti per provare che i pascoli oltre questo collo appartenevano al comune di Cogne in epoca non troppo remota; e prove storiche, etnografiche, tradizionali svariate concordano nel mostrare che la valle di Cogne comunicava facilmente con la Valle Soana, attraverso i passi della Nouva e del Bardonney, che ora sono coperti da ghiacciai.

Ed ecco come i ghiacciai ed i loro movimenti possono dar materia di studio, non che ad un geologo e ad un climatologo, ad un letterato, ad un filologo, ad un cultore di etnografia o di storia. Ma non basta: Piero Giacosa studia al microscopio le particelle di materia organica ed inorganica trasportate dalle acque glaciali, e assurge da codeste analisi a considerazioni importanti sull'opera di disgregazione compiuta dai ghiacciai a danno delle rocce che li sorreggono e li circondano. Che più? Anche gli avvocati hanno trovato il modo di interloquire sulla questione; nelle pagine del « Bollettino del Club Alpino Italiano » si sono lette parecchie dissertazioni sulla proprietà dei ghiacciai e dei terreni da essi abbandonati; il Grober ed il Lampertico hanno anzi mostrato che codesta elegante questione di diritto è strettamente connessa con le questioni puramente fisiche relative alla definizione dei ghiacciai e dei loro movimenti, ed alla legittimità della loro assimilazione ai corsi d'acqua.

Signori! Il tempo stringe ed io ho già assai abusato della pazienza vostra. Vorrei toccare della speranza che si ha di rendere questi studi utili alla soluzione di molte importanti questioni di fisica cosmica, connettendoli alle ricerche sulle variazioni storiche e preistoriche dei climi e sulle cause astronomiche, geologiche e meteorologiche di tali

variazioni; ma su tale materia che posso aggiungere a quanto con ben diversa competenza dalla mia ha scritto il De Marchi? Piuttosto, perchè le mie parole e la vostra cortesia nell'ascoltarle non siano affatto inutili, permettetemi ch' io vi domandi un voto a favore di questi studi, ad incoraggiamento per il Club Alpino che li promuove, ad accitamento per gli Istituti che potrebbero efficacemente appoggiarli. Io credo che una deliberazione del Congresso potrebbe attirare l' attenzione dell' Istituto Geografico Militare, degli Uffici di Meteorologia e Geodinamica, del Catasto, di tutti quegli enti insomma che con ordinare o sussidiare speciali lavori darebbero il più proficuo impulso alle ricerche. L'esperienza personale mi ha mostrato quest'anno che simili operazioni costano molta fatica e molto denaro; in Italia sarebbe ingenuo sperare aiuti materiali da Mecenati; la razza dei Rolando Buonaparte non alligna pur troppo fra noi. Non mi faccio neppure illusione sull'appoggio del Governo; ma credo che Istituti come quelli che ho sopra enumerato potrebbero anche nelle strettezze presenti trovare i mezzi per concorrere all'opera iniziata con le forze esclusive di pochi individui. L' illuminata vostra discussione dirà in quale forma giovi meglio esprimere questo voto; io mi limito a pregarvi di formularlo ed a ringraziarvene sin d' ora.

L'Orografia delle Puglie considerata nei suoi rapporti con la Geografia, la Geologia, la Sismologia e la Climatologia. Questioni relative.

Relazione del Prof. Cosimo De Giorgi.

La regione pugliese, situata nella parte sud-orientale d'Italia, comprende amministrativamente le tre province di Foggia, di Bari e di Lecce. Geograficamente serba ancora l'antica sua delimitazione, confinando nella parte occidentale con l'Appennino sannita, irpino e lucano e negli altri quadranti con i due mari Adriatico e Ionio. Notevole è la sua orografia; lo studio esatto di questa ci conduce alla risoluzione di alcune questioni geografiche che ora esporremo brevemente. Questi problemi, mentre riguardano più da vicino la geografia fisica delle Puglie, perchè ci mostrano i rapporti geografici, geologici e idrografici tra l'orografia pugliese e quella dell'Appennino meridionale da una parte e delle regioni trans-adriache dall'altra, comprese negli stessi paralleli di latitudine, ci spiegano le cause e la direzione delle primitive immigrazioni avvenute — sin dai tempi protostorici — in questo cantuccio d'Italia, la presenza di alcuni singolari monumenti unici nell'Italia peninsulare, la lingua, gli usi e i costumi, e i rapporti commerciali di questa regione.

La mia relazione si limiterà soltanto alla prima parte, ad esporre cioè i fatti che riguardano la geografia fisica delle Puglie, secondo gli studi più recenti, e le questioni che a questi si riferiscono.

I.

Comincerò dal tracciare un breve abbozzo dell'orografia delle Puglie.

Mentre il confine occidentale di questa regione con le altre del continente italiano è affatto convenzionale, e nel corso dei secoli ha

subito molte variazioni, tutti gli altri invece sono naturali essendo definiti dai due mari Adriatico e Jonio, e per lunghissimi tratti sono anche in relazione con la sua orografia. Tale, per es., è il perimetro dello sperone italiano nella provincia di Foggia delimitato dal monte Gargàno; e tali sono pure quelli di Otranto per Leuca sino a Gallipoli, e dalla marina di Nardò sino a quella di Pulsano definiti da due serie di colline, una delle quali fiancheggia l'Adriatico e l'altra il Jonio.

Nel continente pugliese si osserva una sola massa montuosa di una certa importanza, cioè il Monte Gargàno, le cui cime più elevate sono il Monte Calvo (1056 m. sul mare), il Monte Spigno (1010 m.) e l'acrocoro del Montenero (1011 m.). Questo monte sorge come una massa isolata nella parte orientale della provincia di Foggia, ed è circondato per circa tre quinti del suo perimetro dall'Adriatico, e nel resto dalla grande pianura del Tavoliere pugliese e dalle basse ondulazioni di suolo sulle quali riposano i paeselli di Apricena (75 m) e di Poggio Imperiale (73 m).

Nel resto delle Puglie prevale il sistema delle colline in serie allungate, che prendono il nome di Murge nella provincia di Bari e nei dintorni di Matera in Basilicata — che pure appartiene all'orografia pugliese — e di Serre all'alto Tarentino e nel Brindisino e nella parte meridionale di Terra d'Otranto, alla quale sogliamo dare il nome generico e locale di Capo di Leuca.

Queste colline, da prima allineate e aggruppate nel Barese, si suddividono entrando nel Leccese in più serie longitudinali, seguendo l'asse della penisola salentina, e si adimano nella parte mediana di questa provincia a livello di Mesagne, di Latiano e di Francavilla Fontana. Infine si risollevano nel Capo di Leuca formando altre tre serie allungate, una delle quali costeggia il Jonio, l'altra l'Adriatico e la terza è intermedia fra queste due; e tutte convergono all'estrema punta sud-orientale d'Italia per formare il Promontorio di S. Maria di Leuca.

Le Murge del Barese son situate nella parte occidentale di questa provincia e sono troncate in cima da un vasto altipiano ondulato sul quale si elevano in alcuni picchi isolati. Incominciano dalla sponda destra dell'Ofanto, in territorio di Canosa, e formano da prima le basse Murge canosine (165 m.); indi si elevano nelle Murge di Minervino di Bari (480 a 610 m.) e raggiungono la loro massima altezza al Monte Caccia (680 m.) al S.-E. di Minervino. Si mantengono ad una elevazione media fra 620 e 660 m. nelle Murge di Spinazzola e di Gravina e poi si abbassano alquanto tra Altamura e Matera (420 m.), e da S. Eramo sino al confine con la Terra d'Otranto.

Caratteristica dell'orografia pugliese è la conformazione a terrazzi

dei fianchi di queste colline. Nel Barese, partendo dalla costa adriaca e dirigendosi verso le Murge, si percorre un lungo piano inclinato formato da due scaglioni naturali che bisogna sormontare per giungere sull'altipiano culminante. Nel Leccese, praticando una sezione trasversale fra Ostuni e Taranto, si ripete la stessa configurazione. Si traversa da prima una pianura coperta di ulivi rigogliosi e traversata dalle ferrovie Bari-Brindisi; indi si salgono due piccoli scaglioni e si arriva ad Ostuni sino al Monte de' Cappuccini (231 m.), di lassù comincia l'altipiano ondulato che s'inalza a Ceglie Messapica (300 m.) e poi al Monte Lupoli (380 m.) ch'è il vertice di tutta la sezione, segue quindi il piano inclinato e terrazzato di Montemesola che discende e si perde nel golfo tarentino.

A chi le guardi di lontano, tanto le Murge che le Serre, si presentano come bassi rilievi di suolo terminati in alto da linee orizzontali o leggermente flessuose e da uggiose piattaforme ricoperte da una lussureggiante vegetazione di ulivi, di querce e di viti, fra i quali spiccano in bianco i casolari rustici di tipo pugliese, detti volgarmente *casedde* a più comignoli conici e costruiti di pietra senza cemento.

Tra il Monte Gargano e le Murge baresi e le colline subappennine — delle quali non faremo parola perchè geograficamente estranee all'orografia pugliese — si stende il Tavoliere delle Puglie (25 a 70 m.) traversato da pochi corsi d'acqua e dalle strade ferrate che radialmente si diramano da Foggia verso Barletta, Manfredonia, Sansevero, Lucera, Napoli e Candela.

Un'altra pianura meno estesa e più ondulata si stende fra l'Adriatico e il Jonio in provincia di Lecce, nel punto più stretto della penisola Salentina, che gli antichi chiamarono *Istmo Salentino*, e si prolunga da Taranto sino alla foce del Bradano costeggiando il Jonio. Nella parte meridionale giunge sino ad Otranto, a Galatone ed a Nardò dove hanno origine le tre serie di colline sopra mentovate.

L'allineamento generale, tanto sul Gargàno come nelle Murge e nelle Serre, è sempre diretto secondo l'asse della Penisola italiana, cioè da N.-O. a S.-E.; e tutte le serie orografiche rappresentano quindi delle pieghe parallele divise da tratti piani o appena ondulati.

II.

Le questioni che ora si presentano sull'orografia pugliese sono le seguenti:

1° Il sistema orografico pugliese può considerarsi come una diramazione dell'Appennino o è da questo affatto indipendente?

2° Quali relazioni esistono tra questo sistema e quello transadriaco dell'Albania e della Dalmazia, e gli altri più lontani del Carso e dell'Istria?

Sulla prima questione molto si è scritto in questi ultimi anni e da molti. In una mia recente pubblicazione intitolata: « Il sistema Àpulo-gargànico e l'Appennino. Trani, Vecchi, 1894 » ho segnato l'elenco di tutti gli autori che hanno trattato questo argomento. Vi aggiungerò due pubblicazioni che fin qui mi erano ignote: una del prof. G. Ponzi intitolata: « Gli Appennini e l'Italia » (1), e l'altra del dott. L. De Marchi: « Sul clima d'Italia » che forma il capitolo VIII dell'« Italia » del ch. prof. G. Marinelli. In queste i due autori vanno in opposta sentenza. Il Ponzi parlando della forma e della genesi dell'Appennino stabilì due catene laterali a questa mediana che partisce l'Italia e parallele ad essa e le chiamò, una *tirrena*, l'altra, *adriaca*, e dichiarò ch'erano indipendenti tanto dall'Appennino dei geografi come dal Subappennino dei geologi. Nella catena adriatica pose soltanto il Monte Gargàno e il Monte Cònero presso Ancona. Il De Marchi esaminando la climatologia della regione pugliese accennò invece ad un collegamento permanente e robusto fra l'Appennino e il Monte Gargàno.

Ma le prime prove scientifiche sulla indipendenza geografica e geologica di questi due sistemi orografici — pugliese e appenninico — le ricavai direttamente sul luogo nel 1877 quando fui incaricato dal R. Comitato geologico di rilevare sommariamente la geologia dei circondari di Potenza, di Matera e di Melfi, confinanti con le nostre Puglie.

Allora mi avvidi che tanto il Gargàno come le Murge e le Serre formavano delle serie longitudinali, dirette da N.-O. a S.-E. e parallele tanto fra loro come all'asse generale dell'Appennino. Andai alla ricerca di quel contrafforte orientale, che distaccandosi (secondo le geografie d'Italia e le carte topografiche allora esistenti) dal nodo appenninico del Monte Carmine doveva continuare sino alle Puglie per formare l'orografia di queste. E trovai invece che quella diramazione non aveva che fare con le Murge baresi perchè queste cominciano assai più al Nord, cioè a 24 chilom. di distanza dal punto dove la linea di displuvio fra l'Ofanto (Adriatico) e il Bradano (Jonio) si innesta nelle Murge di Minervino. Riconobbi infine che si trattava di serie orografiche parallele fra loro e divise da un altipiano accidentato e meno elevato delle stesse serie, nel quale si stabilì per erosione naturale lo spartiacque nel periodo quaternario. E conchiusi sull'indi-

(1) *Gli Appennini e l'Italia* studio del prof. Giuseppe Ponzi. Ext. negli Studi sulla geografia naturale e civile dell'Italia per cura della deputazione ministeriale istituita presso la Soc. Geogr. italiana. Roma, 1875.

Il Ponzi però sembra abbia avuto conoscenze poco esatte sull'orografia pugliese perchè a pag. 5 parlando dell'Appennino meridionale scrisse: « Il più piccolo braccio (di questa catena) si disperde per formare i rilievi delle terre di Bari e Otranto e il più disteso corre a costituire la catena della Sila, ecc. ». È quindi il solito errore ripetuto da tutti i geografi del suo tempo.

pendenza delle Murge e delle Serre dall' Appennino chiamando *errore geografico* quello che si era fino a quel tempo insegnato nelle scuole e pubblicato nei libri e nelle carte topografiche anteriori a quelle del nostro Istituto topografico.

Gli stessi fatti riscontrai nel M. Gargàno. Trovai anche qui che il supposto contrafforte appenninico, che si distaccava da M. Falcone e divideva i due bacini fluviali del Fòrtore e del Cervaro, veniva a morire a pie' del Gargàno nell'altipiano ondulato di S. Severo, Apricena, Poggio Imperiale e Torre Maggiore. Trovai che l' allineamento dei principali rilievi che si adergono sull'altipiano garganico era pure diretto da N.-W. a S.-E.; e conchiusi sulla indipendenza anche di questo monte dall'Appennino.

Mi restava di cercare se qualche rapporto esistesse tra questa massa garganica e le nostre colline baresi e leccesi. E lo riconobbi di fatto con l'esame litologico e geologico di queste serie orografiche, e comparandole col vero Appennino.

Tanto il Gargàno come le Murge e le Serre sono formate di roccie costituite di calcari più o meno compatti, a *facies alpina,* adottando la designazione fatta dal ch. prof. G. Capellini, il quale venne ad esaminarli con me in posto nel 1869. A pie' di questa massa calcarea di origine marina e nelle depressioni intermedie alle diverse serie di colline si trovano deposti i calcari argillo-magnesiferi (*pietra leccese*) simili a quelli di Malta, i sabbioni calcarei (*tufi* e *càrpari*) formati di sabbie e detriti organici legati da un cemento calcareo, argilloso o siliceo, le argille azzurre, le sabbie gialle e i sabbioni bianchi friabili.

Nel vero Appennino, compreso fra i due paralleli del Gargàno e del Capo di Leuca, le montagne raramente sono costituite di calcare, ma il più spesso di arenarie, di macigno, di alberese, di argillo-schisti a fucoidi, di ftaniti, di conglomerati silicei, ecc., di rocce insomma nelle quali prevale la *facies appenninica.*

La differenza nella struttura ha prodotto quella della configurazione esterna dell'orografia lucana, perchè nelle colline pugliesi dove prevalgono i calcari compatti stratificati si osservano le forme a terrazzi prodotte da un sollevamento intermittente, mentre i monti dell'Appennino lucano presentano dei fianchi scoscesi, ripidi, squarciati dalle frane e dagli scoscendimenti e terminati in alto da profili molto accidentati e talvolta da creste seghettate come nelle Alpi.

Potei quindi stabilire un gruppo omotipo fra le colline baresi e leccesi e il M. Gargàno che chiamai *sistema Àppulo-gargànico* diverso e distinto dall'Appennino.

La struttura geologica fu poi esaminata e descritta dal Cortese, dal Canavari, dal Neumayr, dal Tellini, dal Baldacci, dal Fischer, dal

Viola, dal Cassetti, ecc., i quali confermarono i fatti sopra esposti tanto pel giurese del Gargàno, che manca nelle Murge e nelle Serre, come pel cretaceo che ne forma la massa principale, per l' eocene e pel pliocene, eccettuate le argille turchine e le sabbie gialle che sono coeve e omotipe a quelle del subappennino. Ma la prova più luminosa ci fu data dai fossili i quali mostrarono la diversità fra le rocce sincrone geologicamente del gruppo Àppulo-gargànico e dell'Appennino meridionale.

Da questo esame risultò pure che i depositi quaternari che uniscono il Gargàno e le Murge ai contrafforti appenninici girano attorno ai primi, stabilendo quella linea di spartiacque, di origine geologica recentissima, da noi poc'anzi citata.

Assodàta in tal modo l' indipendenza dell'orografia pugliese dall'Appennino, passiamo alla seconda questione, a cercare cioè, se esistano rapporti fra questo sistema orografico pugliese e i monti dell' Epiro e della Dalmazia.

III.

Di rimpetto agli oscuri scogli della bassa Italia cantati da Virgilio nel 3° Libro dell'*Eneide* (v. 522) e che costeggiano l'Adriatico da Otranto alla punta di Leuca, si erge di là dal mare una maestosa catena che s' inalza a più di 2000 metri di altezza sul mare nel *M. Cika* (2025 m.) e nel *M. Kiore* (2018 m.) e s'immerge nel salso flutto dell'Adriatico. È la catena dei monti d'Albania. Questa catena, costeggiando l'Adriatico, forma il *M. Elias* (1,502 m.) e si avvia da S.-E. a N.-W. per formare il Promontorio di Valona sempre abbassandosi (*M. S. Basilio*, 839 m.) e termina nel *Capo Glossa* o *Linguetta*.

Questo promontorio segna il punto più occidentale dell'Albania (19° 10' 45" Greenwich) come la *Punta Palascia* al sud di Otranto segna il punto più orientale dell' Italia (18° 30' 6" Gr.). Fra una punta e l'altra è la minima distanza da una sponda all'altra nel canale di Otranto, cioè di 71 chilometri. La distanza da Otranto a Valona nel tratto nel quale giace il cordone telegrafico sottomarino è di chilometri 82 e la lunghezza di questo cordone è di chilom. 119.

È importante esaminare la sezione batimetrica dell'Adriatico pubblicata dal comm. ing. F. Salvatori, ispettore generale dei telegrafi (Roma, Bencini, 1879) dopo una riparazione eseguita nel 1878 a questo cordone sottomarino.

Partendo da Otranto la costa si abbassa lentamente in modo da raggiungere i 100 m. sotto il livello del mare a 11 chilom. dalla città. Poi forma un gradino scosceso, sicchè al 28° chilom. raggiunge i 770 metri. A questo gradino succede un piano leggermente inclinato sino al 39° chilom. nel quale fu trovata la massima profondità di 970 m.

Da questo punto la parete del canale si rialza formando un altro scaglione assai ripido dalla parte dell'Epiro, e al 22° chilom. da Valona la profondità è ridotta a 300 m. e all'8° chilom. è di 50 m.

Esaminando poi le carte costiere della R. Marina si nota che la stessa sezione si ripete nel resto del canale idruntino; cioè la stessa forma a terrazzi che abbiamo osservato nelle colline pugliesi. Nel mezzo del canale vi è una gola più profonda che comincia da 25 a 30 chilometri di distanza dalle due coste, ed è larga da 30 a 35 chilometri. È probabile supporre che questa gola rappresenti una frattura operatasi durante il sollevamento post-cretaceo dei monti albanesi e del sistema Àppulo-gargànico, e che la parte pianeggiante lungo le due coste sia l'effetto della erosione prodotta dal mare sui continenti opposti; erosione della quale prosegue incessantemente l'azione demolitrice.

In tal modo le acque del primitivo lago adriaco si riversarono nel Mediterraneo e stabilirono con questo una perenne comunicazione. Se un bradisismo giungesse a sollevare di 900 m. il fondo dell'Adriatico ritornerebbe di bel nuovo a questo la forma lacuale, perchè nel tratto compreso fra i paralleli di Otranto e del M. Gargàno questo mare presenta delle profondità superiori ai 1,000 m. e fra Bari e Durazzo giunge a 1,590 m. Le stesse profondità si trovano fuori del canale idruntino entrando nel Jonio.

Una conferma alla nostra ipotesi la troviamo nella direzione dei monti Acroceràuni che fiancheggiano l'Adriatico nell'Epiro e nella struttura litologica e geologica e nella idrografia dei monti albanesi comparate con quelle delle nostre umili colline.

Guardiamo innanzi tratto la costa dell' Epiro. A differenza di quelle della Dalmazia e dell'Erzegovina, tutte scavate profondamente da golfi, da canali, da insenature, quella costa è invece ripida, rocciosa, senza seni, nè isole, ed è lambita da un mare profondo. Lo stesso si riscontra nella penisola salentina da Otranto a Leuca, dove la costa adriaca rapidamente si solleva e corre difilato sino a Leuca con pareti quasi verticali che raggiungono i 140 m. sul mare. Su queste pareti, come sulle opposte dell'Albania, possiamo leggere l'azione distruttiva del mare nelle grotte e nelle caverne che si internano nel continente; grotte meravigliose, la maggior parte a livello del mare e poche superiori di qualche metro. Il calcare compatto che forma queste pareti ci presenta larghe fratture verticali prodotte dal sollevamento degli strati; e da una di queste fratture sgorga nella *Grotta di Santa Cesaria*, in territorio di Ortelle, una sorgente solfurea che si mescola col mare. Il confronto fra le due coste adriache è quindi evidente.

Osserviamo la direzione generale degli Acroceràuni. Essa è diretta

da S.-E. a N.-W., sicchè pare che vengano incontro alla penisola salentina per continuare le colline del Leccese e del Barese le quali hanno, come il Gargàno, lo stesso allineamento.

Ma la conferma più importante ci è data dalla geologia; e su questa, oltre i miei studi, esistono quelli assai più importanti del Neumayr, del Fischer, del Taramelli, dell'Hauer, del Futterer, del Moisisovichs. Da questi risulta la perfetta corrispondenza litologica e geologica fra i terreni cretacei delle Puglie e quelli delle coste transadriache della Dalmazia, dell'Albania e della Penisola balcanica.

E se in ultimo guardiamo l'idrografia, troveremo che tanto nelle Serre e nelle Murge pugliesi come nel Gargàno da un lato, e nella Albania dall'altro prevale il sistema dell' idrografia sotterranea con fenomeni carsici a quello dell' idrografia esterna o fluviale, rappresentata da torrenti e da canali che scaricano le acque piovane e da pochi fiumi alimentati da sorgenti perenni. I fenomeni carsici, ai quali accenniamo, sono quelli stessi osservati nell' Istria, nel Carso, nella Dalmazia e descritti dal Cuijc, dal Taramelli, dal Marinelli; ed è curioso il notare che avvengono in rocce simili litologicamente, e coeve geologicamente a quelle delle Puglie.

Dall'insieme di questi fatti ci sembra poter conchiudere che le colline del Leccese e del Barese presentano maggiori relazioni di affinità con la catena Slavo-ellenica e con le Alpi Orientali che con l'Appennino.

Lo stesso potremmo ripetere pel Monte Gargàno. Se non che per questo la connessione coi monti della Dalmazia è più evidente, sebbene il tratto di mare intermedio fra la punta di Viesti e l'isola di Lagosta sia di 105 chilometri. Però, quel che l'Adriatico ha guadagnato in larghezza lo ha perduto in profondità, giacchè la massima non supera i 200 m. e la media oscilla fra 70 e 150 m. E quasi lembi staccati di continente emergono dal pelo delle onde, fra l' Italia e la Dalmazia, le isole Tremiti, la Pianosa, la Pelagosa, la Caiola, la Cazza, la Lagosta, la Meleda ed altre minori, quasi a testimonianza di un antico continente che in tempo non molto remoto unì la penisola italica con le opposte sponde trans-adriache. Secondo il Neumayr il Gargàno rappresenterebbe la fine di una penisola o di una serie di grandi isole e per così dire un pezzo della Dalmazia. La Geologia e l' Idrografia confermano anche in tal caso le idee sopra esposte, cioè le relazioni del Gargano più intime con le rocce delle Alpi Giulie e Dinariche e con la catena Slavo-ellenica che col vero Appennino.

Abbiamo quindi che il presente bacino dell' Adriatico fu in origine diviso in due laghi non comunicanti col Mediterraneo. La più antica comunicazione avvenne nell' eocene e nel Canale di Otranto;

mentre l'altra fra il Gargàno e la Dalmazia è post-eocenica. L'uno e l'altro canale funzionano oggi come sfioratori dei bacini retrostanti la Nord, i quali presentano maggiori profondità di quelle dei due canali.

Ed ora una breve riflessione di Geografia didattica.

Il Marmocchi, il Ponzi e più recentemente il Fischer ed altri, hanno dato il nome di *Anti-appennino adriatico* a questa catena montuosa che costeggia l'Adriatico nelle Puglie, alla quale han fatto seguire un *Subappennino* e poi il vero Appennino. Ma domandiamo noi: che cosa ha di comune il sistema orografico appulo-garganico, limitato alle sole Puglie, con l'Appennino? E se quella triplice nomenclatura proposta dai ch. A. rispecchia la geologia dell'Italia meridionale come può mai sostenersi geologicamente questo Anti-appennino? E se invece dall'esame sereno dei fatti sopra citati risulta che l'orografia pugliese è più in rapporto con quella delle regioni transadriache perchè tornare a ribadire il vecchio errore geografico e connetterla con quella dell'Appennino?

Noi quindi non possiamo accettare la nuova nomenclatura perchè è troppo convenzionale; e se anche fosse accettata dai geografi non lo sarebbe mai dai geologi. E qui si badi che quando il geografo si occupa di questioni sulle origini e sulla dipendenza di una serie montuosa da un'altra non può farlo che attingendo i suoi materiali dalla Geografia fisica e dalla Geologia.

IV.

A meglio convalidare la mia tesi aggiungerò un'altra considerazione suggeritami dallo studio dei terremoti avvenuti nella Penisola salentina dall'XI secolo in qua, e specialmente da quelli dell'ultimo ventennio che meglio ho potuto esaminare ponendoli in rapporto con la Geologia di questa Provincia.

Dallo spoglio delle Cronache locali mi risultano 26 terremoti molto forti registrati in Terra d'Otranto a cominciare dal 1188 sino al 1856 ed altri 15 osservati nell'ultimo ventennio 1875-94 dopo la istituzione dell'Osservatorio di Lecce. S'intende bene che nel primo elenco mancano forse più centinaia di terremoti deboli, dei quali i cronisti locali non credettero tener conto; e diciamo così perchè dei 15 osservati dai noi uno soltanto avrebbe, in altri tempi, meritato gli onori di una registrazione. Di questi ultimi abbiamo però i dati precisi sulla provenienza, direzione, durata, intensità e forma del terremoto; dei primi, pochi cenni — spesso esagerati dalla fantasia — sulla durata e sugli effetti rovinosi prodotti da questo fenomeno geodinamico.

Citerò senz'altro alcune delle conclusioni alle quali son giunto e che hanno rapporto con l'argomento di questa relazione:

1.ª I terremoti avvenuti in Terra d'Otranto non sono stati mai di origine locale, e limitati a questa sola provincia, ma sono giunti per propagazione da centri sismici più o meno lontani. Veri focolai sismici, sul tipo di quelli del Gargàno, delle regioni peri-vulcaniche, ecc., non ne ho potuto riscontrar nessuno nella penisola salentina.

2.ª I terremoti più forti avvenuti in Italia in questo e nel secolo scorso, per es. quelli delle Calabrie del 1783 e del 1894, quello di Melfi del 1856, quelli del Gargàno, di Casamicciola, della Liguria, di Firenze, di Lubiana, ecc., avvenuti in questi ultimi anni non sono stati avvertiti dai nostri strumenti, nè si trovano registrati nelle Cronache locali.

3.ª I terremoti dei quali abbiamo potuto esattamente stabilire la provenienza, come per es. quelli del 27 agosto 1886 (che fu il più forte fra quelli dell'ultimo ventennio), del 17 luglio 1887, del 14 giugno 1893, del 23 e 27 aprile 1894, ecc., derivarono tutti dall'Albania o dalle isole dell'Arcipelago greco, e il primo impulso è venuto dal S.-E.

4.ª Gli effetti rovinosi verificatisi pei terremoti in Brindisi, Nardò, Francavilla-Fontana, Gallipoli, ecc., si debbono alla costituzione geologica del sottosuolo sul quale son costruite queste città e non ci attestano l'esistenza di centri sismici locali.

Da questi dati mi sembra molto probabile ammettere una continuità fra le rocce costituenti la penisola salentina e quella delle opposte sponde transadriache; e ci pongono sulla via per cercare la discontinuità molto probabilmente esistente fra le Serre, le Murge ed il vero Appennino.

V.

Terminerò con l'accennare brevemente l'influenza esercitata dalla orografia pugliese sul clima delle Puglie e quindi sull'agricoltura locale; e tanto più perchè il dott. De Marchi ne vorrebbe cavare un argomento contro la tesi da me sostenuta.

Poco ancora si conosce sulla climatologia dell'Italia meridionale; e fra le province pugliesi la sola di Lecce può presentare oggi una serie continua di 20 anni di osservazioni climatiche e agrarie eseguite in 20 tra stazioni pluviometriche ed Osservatori disseminati su tutta la penisola salentina, e da me istituiti sin dal 1875. Mi limiterò a citare i risultati delle osservazioni riguardanti la distribuzione, frequenza e quantità delle piogge ed il regime dei venti; i soli elementi più in rapporto con l'orografia locale.

La maggior quantità di pioggia cade sulla zona che costeggia l'Adriatico da Otranto a Leuca, e raggiunge la media annua di 800 millimetri, mentre su quella occidentale da Gallipoli a Taranto ne

cadono appena 500 millimetri. Il vento sciroccale che spira assai di frequente nel Canale d'Otranto in autunno e nell'inverno giunge sulle coste orientali ricco di umidità, la quale rapidamente si condensa urtando contro un'alta parete verticale e sull'altipiano culminante coperto di folti boschi di ulivo. Da ciò la notevole differenza tra la quantità della pioggia nei due versanti marini.

L'altra zona delle piogge copiose è quella delle colline nord-occidentali dell'alto Brindisino e del Tarantino, elevate da 400 a 500 metri e coperte in gran parte di boschi di querce e di ulivi. L'altezza annua della pioggia è di millimetri 650 a 700; e la causa di questo è nota nella scienza.

La zona media o pianeggiante, che forma l'Istmo salentino, è più povera di piogge delle due precedenti e l'altezza annua oscilla da 500 a 600 millimetri. Ma questa è la zona più soggetta ai temporali estivi ed alle grandinate prodotte dall'incontro di correnti opposte e di diversa temperatura, che vengono dall'Adriatico e dal Jonio, e non sono modificate nella loro direzione da nessun rilievo di terreno.

Sul regime dei venti poca influenza esercitano le *Serre*, come abbiamo spesso potuto riscontrare paragonando i venti che spirano nelle diverse stagioni ed anche nello stesso giorno in stazioni pluviometriche molto lontane fra loro. Noterò soltanto che essendo la penisola salentina legata col resto d'Italia dalla sola parte di N.-O., tutti i venti che spirano sulle nostre contrade traversano prima dei tratti più o meno estesi di mare, il quale modifica la loro igrometria e la loro temperatura. I soli venti di N.-O. e di O.-N.-O. sono di terra; e perciò nei mesi d'inverno sono i soli che ci portano la neve. Questo fenomeno è però abbastanza raro in tutta la provincia eccetto che nella zona delle colline nord-occidentali dove le nevicate son più frequenti e più copiose. Da ciò deriva che le minime temperature assolute possono giungere sino a 6° cent. sotto zero in questa zona elevata, mentre nel resto del Leccese non discendono mai al di là di 3° sotto zero.

Siccome infine la Penisola salentina è bagnata dai due mari Adriatico e Jonio per una lunghezza di 446 chilometri di costa ed ha una forma allungata e ristretta, le più alte temperature estive sogliono essere inferiori per intensità — se non per durata — a quelle di parecchie città italiane poste in latitudini più elevate, come Foggia, Firenze, Modena e Verona.

Valgano questi pochi cenni a dimostrare l'influenza che l'elemento geografico dispiega sul clima di una data regione; e come a ben descrivere questo non bastino i soli dati offertici dagli strumenti della meteorologia.

Sulla forma di alcune coste della Calabria

e specialmente dello Stretto di Messina.

Comunicazione dell' Ing. EMILIO CORTESE.

Fino dal principio del 1880, mi sono trovato a percorrere la provincia di Messina e le tre Calabrie, per farne il rilevamento geologico, attualmente completato e che ha condotto alla formazione della Carta geologica di quelle regioni, in gran parte già pubblicata, per cura del R. Ufficio Geologico.

Nello stesso anno 1880, il compianto ing. Giordano, ispettore capo del R. Corpo delle miniere, in tuono fra lo scherzevole e il serio, mi intimava di trovare la spiegazione sulla formazione dello Stretto di Messina. In seguito, essendo cominciati gli studi per la ferrovia Reggio-Eboli, fui incaricato di studiarne i tracciati, dal punto di vista geologico, e col distinto e rimpianto ing. Cornaglia, direttore di quei lavori, che ebbi caro maestro ed amico, ho avuto occasione di studiare in modo particolareggiato le coste della parte occidentale della Calabria.

Ecco come mi trovo in grado di dare la interpretazione, che credo esatta, del modo di formazione di quelle coste.

Premetterò alcune osservazioni di indole generale.

Una costa, battuta dalle mareggiate, è soggetta ai così detti *flutti di traversia*, i quali colpiscono la costa sotto un dato angolo che però, in prossimità della terra, tende ad avvicinarsi al retto, o almeno aumenta di valore, in modo che il detto flutto di traversia, se viene secondo una direzione che fa un angolo acuto colla costa, tende a percuotere la medesima normalmente.

Questi flutti portano uno spostamento dei detriti lungo la costa, e per quanto le mareggiate possano provenire da direzioni diverse, è sempre la traversia dominante che provoca il senso di spostamento, definitivo, dei detriti. Se essa li fa muovere, ad esempio, dal nord al sud, anche se qualche mareggiata accidentale, sposta i detriti in senso opposto, alla fine dell'anno, per esempio, un dato ciottolo si troverà spostato al sud, senza dubbio.

Il movimento che i detriti subiscono, per azione delle traversie, lungo una costa, si decompone in due: uno, normale alla costa stessa; l'altro, parallelo o longitudinale.

Per il movimento normale alla costa, il ciottolo è condotto più volte su e giù sul piano inclinato formato da una spiaggia, e per l'altro movimento, avanti e indietro, lungo di essa, per cui, il suo percorso è avrà, grossolanamente, la forma di una curva spirale, quale quella segnata in linea punteggiata nella fig. 1ª.

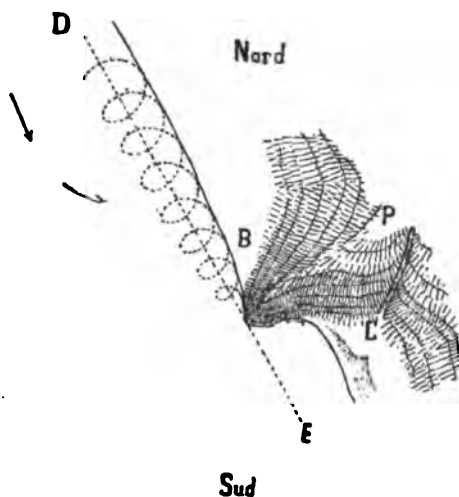



Figura 1ª

Nella traslazione normale alla costa, il ciottolo è colpito dal flutto, e fatto rimontare lungo il piano inclinato della spiaggia, con una forza eguale alla spinta data dall'acqua, diminuita della componente del peso, lungo il detto piano inclinato; è invece sollecitato in senso opposto, da una forza eguale alla spinta che gli dà il flutto che si ritira (la quale è sempre molto più debole della prima) aumentata della componente del peso, sopradetta.

Vi è un dato punto della spiaggia, in cui le due forze si bilanciano: la linea che unisce questi punti può chiamarsi *linea neutrale.*

I ciottoli che stanno fra questa linea neutrale e quella della battigia del mare, oscilleranno in questa zona; quelli che, per circostanze speciali, la oltrepassano verso il largo, cadono nelle profondità maggiori, senza più speranza di rivedere la costa.

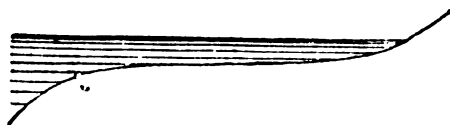



Figura 2ª

Il profilo della spiaggia prende così una forma speciale, di gola diritta, (fig. 2ª.), in cui il punto neutrale si vede in *a.*

Questo punto, nelle nostre spiagge mediterranee, più o meno sottili, cioè nelle quali l'isobata di 10 metri si trova distante da 150 a 400 metri circa dalla batigia, coincide con questa linea, ossia la linea neutrale si trova intorno ai 10 metri di profondità.

Se lungo la costa si presenta un promontorio scosceso (fig. 3ª), o una costa a picco, la linea risale alla superfice, cioè: se un ciottolo arriva a ruzzolare fino al mare, precipita nel fondo, per non rialzarsi più Se poi, poco a poco, al piede di questo appicco di roccia, si genera una scarpata di detriti *b-c*, questa, poco alla volta, può innalzarsi fino al livello del mare, e costituire allora una nuova spiaggia.

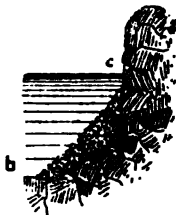



Figura 3ª

Per il moto longitudinale, i detriti vengono a spostarsi, nella zona superiore alla linea neutra, parallelamente alla costa, e così quelli portati dalle fiumane o dagli scoscendimenti, vengono distesi lungo la costa, dando alla linea di questa un andamento quasi rettilineo.

Se la costa è interrotta dal ripido promontorio *P* (fig. 1ª) i detriti provenienti dalla parte superiore, non possono oltrepassarlo, e cadono negli abissi, perchè cadono al disotto della linea neutra.

Ne viene che se al nord del promontorio, si hanno delle rocce rosse, per esempio, le quali producono dei detriti di quel colore, facilmente riconoscibili, e se di queste rocce non se ne hanno al S. della punta, sulla spiaggia inferiore, sarà impossibile trovare ciottoli, o ghiaie, o sabbie, di colorazione rossa.

Ne viene pure che, mentre la spiaggia al N. della punta (fig. 1ª), si presenterà ben nutrita fino in *B*, quella al S. sarà magra e stentata e comincerà solo in *C*, se colà sbocca qualche torrente che le porti dei detriti, e quindi dell'alimento.

Se però, poco a poco, al piede del promontorio, si genera l'accumulo di detriti, già descritto, si viene a generare la possibilità del passaggio dei detriti stessi, dal N. al S.

Allora la punta resta circuita, la spiaggia ne invade tutto il piede, e prende l'andamento rettilineo, da *D* a *E*. Di questi andamenti rettilinei, si riscontrano molti in tutti i continenti, dove questi presentano spiagge sottili, e citerò per esempio, la costa orientale del Madagascar, la quale è, si può dire, assolutamente e regolarmente rettilinea da Tamatava a Fort Dauphin.

Alle volte, a qualche distanza da una costa scoscesa, si forma un cordone sottomarino, il quale si stacca da una sporgenza della costa, generalmente dalla punta del delta di un fiume, e si allunga nel senso del movimento dei flutti di traversia. Allora, il moto dei detriti, non avviene lungo la costa, la quale si presenta scoscesa e per la quale la

linea neutra è al livello del mare, ma avviene lungo questo cordone, se questo è abbastanza alto, in modo, diremo così « clandestino ».

In questo modo si spiega come le sabbie dell'Ofanto, provenienti dalle lave del Vulture e facilmente riconoscibili, arrivino a penetrare nel porto di Bari, mentre non si trovano nei porti di Trani, Bisceglie, ecc. i quali non son punto soggetti ad interrimenti.

Una delle conseguenze di quanto si è detto sopra, è la seguente: che dovendo fare un porto, mediante moli, lungo una spiaggia, il porto sarà sempre soggetto ad interrimenti, fino a che il suo molo non sia prolungato fino, e al di là, della linea neutra.

E diciamo *al di là*, poichè la punta del molo viene a trovarsi nelle condizioni del promontorio *P*, al cui piede si va generando la scarpata di detriti.

Fra Pizzo e Briatico, si è costruito il porto di S. Venere, mediante un molo che lo difende dalla parte occidentale. Quel tratto di spiaggia è diretto da O. a E., e le traversie investendo il molo fanno camminare i detriti in quella direzione.

In pochi anni, la spiaggia si è appoggiata al molo, vi si è distesa, tende ad invaderlo fino alla punta, ma intanto gli interrimenti sono manifesti e continui, perchè detta punta non arriva alla linea neutra.

Per tutto quanto è esposto fin qui, è facile spiegare l'andamento rettilineo di molte coste calabresi, e specialmente di quelle dalla foce del fiume Noce, o Castrocucco, a Santa Eufemia, le quali sono in vari tratti regolarissime, come dalla detta foce al promontorio di Scalèa, da questa alla punta di Cirella, da questa a Capo Bonifati, e da Capo Bonifati a Capo Suvero.

Da queste spiagge dirette da N-NO a S-SE, la traversia dominante è di ponente, e i detriti camminano dal nord al sud.

Sulla spiaggia da Briatico a Pizzo, la massima traversia fa correre i detriti, dall'ovest all'est.

Nel golfo di Santa Eufemia, i flutti di mareggiata vengono di fronte, e vi generano dei cordoni littorali coi detriti minuti portati dai fiumi.

La penisoletta che cinge il porto di Messina, fu originata dal trasporto dei detriti abbondanti portati dalle fiumare ripide e corrodenti, della costa fra Messina e Scaletta; trasporto causato dai flutti di traversia, che su quella costa proviene dal sud-sud-est.

Una serie di scogli sottomarini, costituiti da rocce cristalline, ha formato la base di appoggio per questi detriti, i quali hanno potuto camminare sott'acqua, analogamente alle sabbie vulcaniche delle lave del Vulture, che camminano dalla foce dell'Ofanto a Bari.

L' avanzarsi di questa penisola può essere stato aiutato anche dalla corrente di marea (flusso), la quale prende alle volte la velocità di 2.50 al 1", e secondo alcuni, nei giorni delle sizigie, fino di 5 metri.

Esso fu poi arrestato dalla corrente di riflusso, la quale, dalla punta del Pizzo, si inflette e si dirige velocissima sul porto di Messina, di cui ha tenuto e tiene aperta la bocca.

A dare l'ultimo assetto e forma alle coste occidentali della Calabria e a quelle dello stretto, hanno poi contribuito i bradisismi.

Al Capo Vaticano, sulle coste a picco di granito, si scorge, a 5 metri sul mare, il solco caratteristico e le impronte dei litofagi, comprovanti che in passato la costa era immersa fino a quel punto.

Lo stesso abbiamo a 4 metri sul mare sugli appicchi di rocce dioritiche durissime, fra Palmi e Bagnara; ma anche più al nord, cominciando da Praia di Ajeta, abbiamo i segni di sollevamento della costa calabrese.

Infatti, a Praia di Ajeta abbiamo una grande grotta, il cui ingrèsso è a più di 15 metri sul mare. La roccia calcare porta ancora i fori dei litofagi, perfettamente conservati, fino al piede della grotta. Inoltre, questa, che è assai elevata (più di 15 metri) mostra il suo cielo arrotondato e liscio, come le pareti di fondo, e questo, non per depositi stallattitici, che non vi si generano per mancanza di acque filtranti, ma per la levigazione delle onde del mare le quali spingendosi nella grotta, e formando il riccio caratteristico nell' infrangersi, lisciavano la roccia.

Tutto sta a provare, in quel luogo, un sollevamento assai forte, forse di 25 o 30 metri.

Al sud del Capo Cenidio (Punta del Pizzo) abbiamo invece delle prove di abbassamento. La piccola spiaggia che circuiva il Castellammare, e lungo la quale gli insorti nel 1848 passarono per prendere alle spalle gli artiglieri che puntavano contro la città, è sparita, e il Castello si immerge e vien demolito dalle onde del mare. Lo stesso succede del nuovo macello costruito 12 anni or sono.

La ferrovia stessa, da poco costruita, si abbassa, nel tratto della marina di Reggio, sensibilmente, e i caselli ferroviari n. 468 e 464, costruiti sopra solidi terrapieni, con muri di sostegno, si immergevano gradatamente sì, ma di tanto, che furono abbandonati e ricostruiti a monte della ferrovia pochi anni or sono.

A Lazzàro ho veduto io un pozzino, a 20 metri dal mare, con un parapetto alto un metro circa, nel 1881. Negli anni seguenti, ho veduto il mare avvicinarglisi, circuirlo, montare in modo che il parapetto ne usciva per 60 o 70 centimetri soli, finchè demolendolo, l'acqua marina riempiva il pozzino, che ora non si vede più.

Si tratta di vero abbassamento, e non di corrosione, e infatti,

non solo lo provano i livelli dei fabbricati, ma il fatto che le alluvioni dei torrenti, al sud e al nord di Reggio, sono sempre abbondantissime e furono strabocchevoli nell'ultimo trentennio, portando anche danni incalcolabili.

L'alimento alla spiaggia non mancava dunque.

Questo abbassamento deve durare da lungo tempo, e infatti i barcaiuoli di Reggio pretendono mostrare sul fondo davanti al Castellammare, quando l'acqua è tranquilla, delle case ed una chiesa, tutto un sobborgo insomma, sommerso.

Per le coste calabresi abbiamo dunque: un sollevamento sensisibile sulle coste al nord della Punta del Pizzo, e un notevole e graduale abbassamento per quelle al sud.

L'aumento di molte spiagge e i numerosi cordoni litorali del golfo di Santa Eufemia, dipendono da quel sollevamento. Sulla costa sicula abbiamo l'inverso.

Se procediamo dall' Etna verso Messina, troviamo i promontori di rocce calcaree, di Taormina, di S. Alessio, e di Scaletta.

Le rocce calcari sono le meglio adatte a serbare le impronte dei litodomi e litofagi, e su quei tre promontori le troviamo chiarissime, soltanto sono più elevate sul mare (fino a 6 m. e oltre) nel promontorio più meridionale, e più basse (m. 4,50) su quello di Scaletta che è il più settentrionale.

La penisoletta della Lanterna, cioè quella che chiude il porto di Messina, si è formata, come fu detto, sott' acqua, ed ora è emersa, per una altezza massima di 0,70.

Fin qui abbiamo dunque sollevamento graduale, e maggiore nelle coste al sud di Messina, che a Messina.

Alla Punta del Faro, invece, ho veduto, in 10 anni, il vecchio faro immergersi a poco a poco, tanto che fu decisa, ed eseguita, la costruzione di un nuovo faro, ben più lontano dalla batigia del mare.

E che si tratti di abbassamento è certo, poichè i muri robustissimi che circuivano il faro antico, si vedevano avvicinarsi al mare, da cui erano primitivamente lontani, immergervisi gradatamente, finchè, battuti dai flutti, mentre le fondazioni erano stemperate dall' acqua, cadevano. Inoltre, le fiumare della costa, dal Faro al Capo Rasocolmo, hanno seguitato a portare e sempre più, abbondantissime alluvioni, come pel passato, e quindi è certo che non mancavano i detriti per mantenere la spiaggia del Faro.

Sulla costa sicula, del Peloro, abbiamo dunque un sollevamento al sud, e un abbassamento al nord, di un punto situato presso Sant' Agata e Ganzirri.

Questo punto è quello che con il Capo Cenidio di Calabria, individua l' istmo sottomarino che collega la Calabria alla Sicilia.

Questo istmo sottomarino dovrebbe funzionare da linea di fulcro in queste oscillazioni, ma esse dovrebbero compiersi in modo eguale per le due terre, e invece esse si comportano in modo diametralmente opposto, talchè non si può più dire che quell' istmo rappresenti un collegamento geognostico fra le due terre.

La grande faglia dello Stretto di Messina, che dall' Etna va fino a Catanzaro, ha tagliato e interrotto il dosso che formava l' asse della catena fra l'Aspromonte e il Peloro; e lo ha siffattamente e radicalmente tagliato, che le due parti sono rimaste indipendenti fra loro, e mentre l'una oscilla e palpita, diremmo, in un modo, l'altra lo fa proprio all' opposto.

A questi bradisismi appunto si devono ascrivere le ultime forme che hanno preso tanto le coste calabresi quanto quelle dello Stretto di Messina.

Breve contributo allo studio delle brezze di monte.

Comunicazione del Dott. Olinto Marinelli.

Il fenomeno delle brezze di monte è così generale ed importante in sè ed in relazione con tutta la climatologia delle regioni alpine da formarne quasi la caratteristica. Quantunque molti siano gli studi che trattano teoricamente di questo argomento, ben pochi sono intesi ad analizzare in tutte le sue particolarità il fenomeno, almeno per una regione limitata. Causa la scarsezza di studi analitici, siamo ben lungi da una conoscenza abbastanza completa delle brezze, e la loro teoria generale è ancora molto discussa. A comprovare questo asserto, basti dire che non è punto risolta la questione generale, se le brezze di montagna siano dovute al riscaldamento diretto di tutta la massa dell'aria per l'irradiazione solare, ovvero al riscaldamento indiretto dei suoi strati inferiori per l'irradiamento del suolo, o finalmente alle due cause combinate. Io insisto nel credere che il motivo principale di questa incertezza sia la mancanza di singole osservazioni dirette, ed è perciò che credo conveniente presentare il risultato di una breve ricerca sulle brezze a Vicenza.

Il Conte Almerico da Schio, benemerito cultore degli studi meteorologici nel Veneto, direttore dell'Osservatorio dell'Accademia Olimpica di Vicenza, molto opportunamente ha creduto di pubblicare dettagliatamente il risultato delle osservazioni anemometriche fatte in quella città durante il periodo meteorico completo di un anno.

Nella Memoria pubblicata col titolo: *Leggi del Vento da 28.100 registrazioni dell'anemografo di Vicenza, dicembre 1885-novembre 1886* (1), egli riferisce i dati relativi alla direzione media del vento in ciascuna ora del giorno, dedotti dalle registrazioni di un Anemografo Parnisetti, durante l'anno meteorico 1885-1886. Le direzioni sono

(1) Memorie del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Volume XXV, n. 3° Venezia, 1894.

date mediante 16 cifre corrispondenti alle 16 plaghe principali del quadrante: 1 = N, 2 = N-NE, 3 = NE, 4 = E-NE, 5 = E, 6 = E-SE, 7 = SE, 8 = S-SE, 9 = S, 10 = S-SO, 11 = SO, 12 = O-SO, 13 = O, 14 = O-NO, 15 = NO, 16 = N-NO: vi sono pure notate le *calme* (velocità zero) relative sempre alla sensibilità dello strumento. Il lavoro di cui parliamo, oltrechè questi elementi, compresi in 12 tabelle, ed altri dati relativi alla velocità del vento nelle varie ore e diverse tabelle riassuntive e quadri grafici, in una parte introduttiva contiene interessantissime considerazioni sopra le leggi del vento a Vicenza, dedotte appunto dalle osservazioni dettagliate di cui ho fatto cenno. Per quanto riguarda l'argomento di cui ci interessa, la conclusione a cui era giunto il Conte Da Schio è che « La direzione del vento ebbe uno spiccato periodo diurno. In tutte le stagioni i venti di sud-est acquistano frequenza nelle ore calde, quelle di nord-ovest nelle fredde ».

Essendo evidente che si trattava di una vera e propria brezza di monte, forse combinata con una brezza di mare, pensai che potesse riuscire interessante uno studio più circostanziato intorno alla stessa.

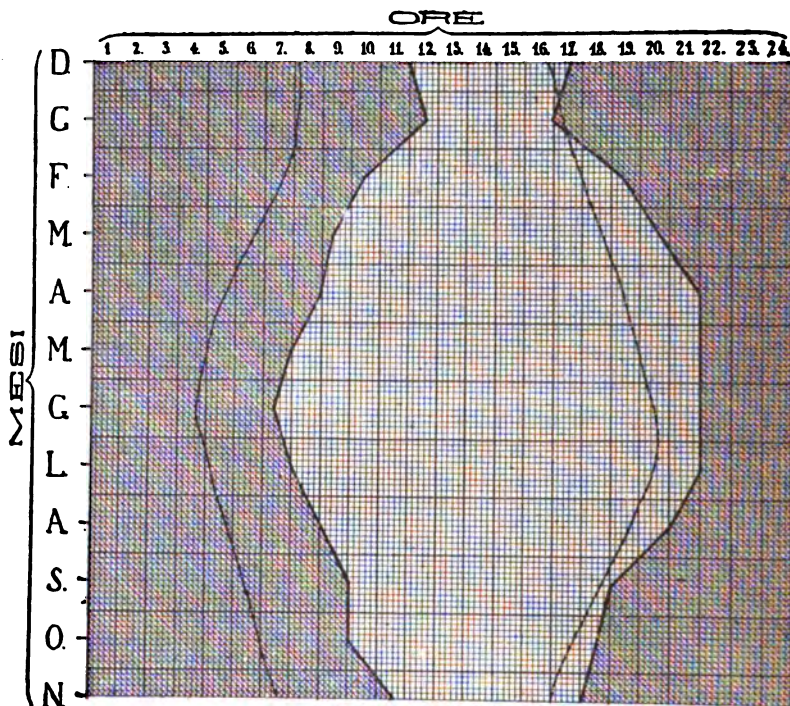
Ma non era agevole far risultare in modo evidente le leggi di questo singolo fenomeno, complicato e turbato, come esso era, da molti altri di diversa natura. Perciò dovetti ricorrere a varii artifici di cui dirò brevemente.

Anzitutto mi era noto che il fenomeno delle brezze avveniva in generale soltanto nei giorni di bel tempo, per cui pensai di prendere in considerazione unicamente i giorni che a Vicenza furono completamente sereni nell'anno 1885-86 o quelli la cui nebulosità media fu minore di $^3/_{10}$.

L'elenco dei giorni che si trovarono in queste condizioni, gentilmente comunicatomi dal Conte Da Schio, mostrò come essi fossero durante l'anno nominato, in numero di 143, così distribuiti:

dicembre	12
gennaio	10
febbraio	4
marzo	14
aprile	9
maggio	16
giugno	6
luglio	18
agosto	15
settembre	15
ottobre	12
novembre	12
	143

In seguito, data la posizione topografica della città di Vicenza, considerai come brezze di *monte* quelle che spiravano nelle direzioni O-NO, NO e N-NO, cioè 14, 15, 16 secondo la notazione seguita dal conte Da Schio, e come brezze di piano quelle che spiravano nella direzione di E-SE, SE e S-SE, cioè 6, 7 ed 8.

Riusciva specialmente interessante, per determinare la natura di queste brezze, lo stabilire l'ora in cui esse hanno luogo nei diversi mesi dell'anno. Questo anzi forma lo scopo principale del presente lavoro. Per far ciò riportai su apposite tabelle, considerando separatamente ciascun mese dell'anno 1885-1886, i dati relativi alla qualità del vento (brezza di monte o di piano) in ogni ora per i giorni belli. Stabilli quindi approssimativamente l'ora media in cui avvenivano le mutazioni fra il vento di monte e quello di valle per ogni mese, considerando per ciascuna ora il predominio nella frequenza della brezza di monte o di quella di valle.

Le linee continue indicano l'ora delle inversioni fra le due brezze, nei vari mesi.
Le linee a tratti e punti indicano l'ora del levare e tramontare del sole.
La parte ombreggiata indica la porzione della giornata durante la quale spira la brezza di monte.

I dati così ricavati sono espressi nella seguente tabella e graficamente nell'annesso diagramma.

Ora media nella quale avvengono le inversioni fra la brezza di monte e quella di valle nei singoli mesi dell'anno a Vicenza:

	Inversione della mattina	Inversione della sera
dicembre	11-12	17
gennaio	12	16-17
febbraio	10	19
marzo	9	20-21
aprile	8- 9	21-22
maggio	7- 8	21-22
giugno	7	21-22
luglio	7- 8	21-22
agosto	8- 9	20-21
settembre	9-10	18-19
ottobre	9-10	18
novembre	11	17-18

Se si fa astrazione dalle irregolarità dipendenti: dal breve periodo considerato, dal fatto che ad onta degli artifici impiegati, il fenomeno non potè essere considerato del tutto isolatamente dalle altre molteplici azioni atmosferiche, e, finalmente, dal metodo usato, riescirà evidente la normalità con cui avviene il fenomeno.

Bisogna anche notare che Vicenza non si trova nella posizione più opportuna per lo studio delle brezze, come lo sarebbe una località posta in una ampia e profonda vallata riparata lateralmente.

In ogni modo, l'andamento del fenomeno considerato si può facilmente scorgere, osservando l'unito diagramma, nel quale le linee continue indicano per i vari mesi l'ora media in cui avvengono le due inversioni, mentre quelle a punti e tratti le ore del levare e del tramontare del sole. La parte ombreggiata corrisponde al periodo della giornata nel quale spira la brezza di monte, quella chiara al periodo in cui spira quella di valle.

Si vede come la brezza di valle cominci la mattina alcune ore dopo il levarsi del sole. Il tempo che trascorre fra il levarsi del sole e quello della brezza è in media di 3 ore e 20 minuti, ma nei mesi più caldi questo tempo è in generale più breve che nei mesi più freddi. Invece la brezza di monte segue a minor distanza il tramonto del sole, in media dopo ore 1 e 17 minuti; nei mesi caldi però il levarsi della brezza di monte ritarda alquanto rispetto a quanto avviene nei mesi freddi.

È noto che a ciascuna inversione di brezza corrisponde un certo

periodo di relativa calma, la quale si rende specialmente manifesta alla superfice dei laghi che occupano le vallate alpine mercè la completa tranquillità delle loro acque. Studiando la frequenza di queste calme, segnate, come si disse, nelle tabelle del Da Schio, sempre nei giorni belli presi in esame, si osserva nel modo più marcato che in generale i massimi corrispondono alle ore delle inversioni od appena le precedono, ciò che serve di comprova della loro approssimativa esattezza. Si deve avvertire però che questo riesce manifesto specialmente per la inversione della mattina, ed in molto minor grado per quella della sera. Ciò che forse si può spiegare col fatto della maggior rapidità con la quale in generale si compie la sera la mutazione fra la brezza di valle e quella di monte.

I pochi risultati riferiti, ottenuti dall'analisi dei dati relativi alla direzione del vento a Vicenza durante l'anno 1885-86, non costituiscono che parte dello studio che mi ero proposto e che non potei completare, poichè essi dovrebbero essere messi in relazione con gli altri elementi meteorici, coi quali devono certamente stare in connessione più o meno diretta. E cioè specialmente con la velocità del vento (1) e con la pressione atmosferica.

Ho creduto però conveniente comunicare questo studio, sebbene incompleto, per richiamare l'attenzione degli studiosi su questo interessante soggetto delle brezze di monte. Non solo la loro teoria generale, come già dissi, è lungi dall'essere sicuramente stabilita, ma sono da risolversi molte singole questioni relative alla natura ed all'andamento del fenomeno in discorso. Per ciò sono necessarie numerose osservazioni di vario genere, sempre coordinate allo scopo prefisso. Di queste alcune si possono fare anche con mezzi limitati, altre richiedono studi delicati e costosi, tutte potranno portare un utile contributo nello studio dell' interessante questione (2).

(1) Mentre correggevo le bozze di questa breve nota ho potuto esaminare un'altra pubblicazione del Conte Da Schio che interessa l'argomento. Essa ha per titolo: *Periodo diurno della ventilazione secondo le registrazioni dell'anemografo durante il quinquennio 1875-1890*. Estratto dagli « Annali dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica » Vol. XVI. Parte I^a, 1894. Roma, 1895. Siccome nella presente nota non ho potuto esaminare la relazione tra il fenomeno delle brezze e la velocità del vento, sarebbe fuor di proposito parlare dei risultati a cui è giunto il Conte Da Schio

(2) Fra i lavori teorici più recenti riguardanti le brezze di monte, devo citare quello dello CHAIX, *Théorie des brises de montagne*. (Nel periodico *Le Globe*, organe de la Société de géographie de Genève. Tomo 33, Serie V^a, Tomo V, 1894, pag. 105 e seg.) dove è magistralmente riassunta la questione e discusse le varie teorie relative al fenomeno.

Dell' opportunità di estendere gli studi limnologici a tutti i laghi italiani e dei metodi con cui condurli.

Relazione del Prof. DECIO VINCIGUERRA.

Lo studio fisico e biologico dei laghi ha in questi ultimi anni acquistato un grande sviluppo, tanto da costituire una Scienza nuova che ha ricevuto il nome di « Limnologia », la quale conta sinora da noi solo pochi cultori, il cui numero però mi auguro di vedere rapidamente aumentare come richiederebbe l' importanza dell'argomento, che offre in Italia tanto largo campo di studi e di scoperte.

Fra coloro che primi si occuparono da noi dello studio dei laghi va ricordato il nome del mio illustre maestro, il prof. Pietro Pavesi (1), le cui ricerche iniziate circa venti anni fa e continuate indefessamente per oltre dieci anni, ebbero una grande e indiscutibile influenza nell' impulso dato a tale studio, e si devono considerare come il fondamento di tutte le indagini fatte in seguito sopra i laghi italiani. In base alle sue ricerche, specialmente indirizzate alla determinazione e allo studio della distribuzione degli organismi viventi che costituiscono la così detta *fauna pelagica lacustre*, della quale, egli pel primo, aveva segnalata l' esistenza in Italia, il prof. Pavesi potè presentare

(1) P. PAVESI, *Intorno all'esistenza della fauna pelagica, o d'alto lago, anche in Italia*, in « Bull. soc. Ent. ital. », vol. IX (1877), p. 293 e segg; — *Nuova serie di ricerche della fauna pelagica dei laghi italiani*; op. di pp. 10, estr. dai « Rendiconti del R. Istituto Lombardo », s. II, vol. XII (1879), fasc. XI-XII; — *Ulteriori studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani*; op. di pp. 21, estr. dai « Rendiconti del R. Istituto Lombardo », s. II, vol. XII (1879), fasc. XVI; — *Escursione al Lago di Toblino*, estr. dagli « Atti della Soc. ital. di Sc. nat. », vol XXV (1882), p. 142 e segg.; — *Altra serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani*, op. di pp. 68, con 7 tav., estr. dagli « Atti della Società Veneto-trentina d Scienze naturali », vol. VIII, fasc. II (pp. 340-403); Padova, stab. Prosperini, 1883; — *Notizie batimetriche d'Orta e d'Idro*; op. di pp. 6, estr. dai « Rendiconti del R. Istituto Lombardo », s. II, vol. XVIII (1885), fasc. V; — *Notes physiques et biologiques sur trois petits lacs du Bassin tessinois*, in « Arch. sc phys. et nat. », 3e pér. XXII, n. 15 octobre 1889; Genève, 1889; — *La vita nei laghi*, discorso inaugurale, op. di pp. 31; Pavia, tip. Bizzoni, 1890; — *I viventi nelle Acque albule*, op. di pp. 6, estr. dall' « Italia Giovane », an. VII (1892), fasc. 2°.

alla Mostra geografica, che si tenne in occasione del terzo Congresso Geografico internazionale di Venezia (1881), una serie di importantissime Carte corologiche, che riscossero l' approvazione generale e procurarono all' autore la medaglia di seconda classe.

Lo studio dei laghi presenta sommo interesse per i cultori della Geografia, della Geologia, della Zoologia, della Botanica, scienze tutte che contribuiscono a costituire la Limnologia, ed ha anche grande importanza per chi si occupa di taluna delle loro applicazioni, tra cui, principalissima, merita di essere ricordata la Piscicoltura. Per questa ragione anch' io sono stato portato ad occuparmene, e da parecchi anni, per quanto me lo consente la dimora, necessariamente breve, che devo fare sopra alcuni laghi dell' Italia Centrale e Meridionale, non eccessivamente grandi, nè numerosi, ma non per questo meno interessanti di quelli maggiori dell' Italia Settentrionale, vado radunando materiali per la conoscenza di essi, la quale deve sinora ritenersi tutt' altro che completa.

Infatti, se esaminiamo varie Carte d' Italia, pubblicate anche in epoca recente, tanto murali, che comprese in Atlanti, vediamo che il contorno di molti di questi laghi è spesso diverso, che varia ne è l' estensione, che alcuni, anche abbastanza estesi, non sono tracciati, mentre lo sono altri più piccoli; che son dati come esistenti quelli che non lo sono; che il loro nome è scritto inesattamente, ecc., ecc..

Al Lago del Matese (1), per esempio, può dirsi non sia da due Carte attribuita la stessa estensione e lo stesso contorno; talora vi sono indicate due isolette e altre volte una sola, mentre la Carta dell'Istituto Geografico Militare non ve ne traccia alcuna, nè io ve ne ho osservato. Ciò dipende con evidenza dalla natura del lago stesso, che, alimentato quasi esclusivamente dall' acqua meteorica precipitata in una regione ristretta, può, in alcune stagioni, ridursi in modo notevole, e, secondo alcuni, anche asciugare. (2)

Nella Carta della Provincia di Roma del Nicolai, ed in alcune altre, nel gruppo dei Laghi Laziali trovasi indicato un « Lago di Turno » del quale, in compagnia del dottor Orlando Gualerzi, ho cercato per parecchi giorni inutilmente le tracce, alla fine rinvenute in un podere coltivato che porta il nome di « Laghetto », a ricordo di un lago che fu prosciugato da Paolo V nel 1611. (3) Tutte le Carte della Provincia di Roma, comprese quelle dell' Istituto Geografico Militare, alle quali certo non si può muovere alcun appunto per quanto riguarda la rap-

(1) Sul luogo è detto più comunemente « Lago di San Gregorio » dal vicino omonimo Comune.

(2) G. Narici, *Relazione di una gita al Matese*, ecc., in « Boll. Cl. Alp. Ital. », vol. IX (1876), pp. 139-143.

(3) E. Abbate, *Guida della Provincia di Roma*, 2ª ed.; Roma, E. Loescher 1894, vol. I, p. 45.

presentazione grafica, indicano un « Lago di Canterano », che in realtà si chiama « Canterno », ovvero, dai più vicini Comuni, « Lago di Fumone » e « Lago di Trivigliano », e nella Carta della Sardegna al 500.000 si vede tracciato nella Nurra uno « Stagno di Borace » che chiamasi invece « di Barraz » ed al quale, a mio avviso, meglio si adatterebbe il nome di lago, avendo acqua dolce, profondità massima abbastanza notevole (9 metri nella massima magra) e niuna comunicazione col mare. Le stesse incertezze si riscontrano in alcuni trattati di Geografia e in altri libri speciali, e, per non moltiplicare gli esempi, basterà citare il Debartolomeis, che non pare ben sicuro dell' esistenza del Lago di Piediluco. (1)

Se tale discrepanza regna sulla esistenza e sulla configurazione di questi laghi, che dire della profondità, intorno alla quale ordinariamente non si posseggono altri dati che quelli dedotti dalle affermazioni dei pescatori, i quali bene spesso fanno a chi le sballa più grosse? Basta consultare il diligente lavoro del dott. Olinto Marinelli per convincersene. (2)

Evvi poi tutta un' altra serie di dati d' importanza esclusivamente scientifica che, per la massima parte di tali laghi, sono affatto ignorati e che pure hanno un valore grandissimo per la conoscenza di ognuno di essi: voglio dire della trasparenza e temperatura dell' acqua a varie profondità, della natura del fondo, della composizione chimica dell' acqua, della fauna e della flora, che sono suscettibili di grandi variazioni anche in bacini lacustri assai prossimi l' uno all' altro.

Coloro che, dopo il Pavesi, si sono occupati di studi limnologici in Italia, sono, come dissi, sinora assai pochi, ma fortunatamente abbastanza operosi. Ricorderò, fra gli altri, il dott. Olinto Marinelli (3), cui fra gli altri lavori limnologici siamo debitori di un Saggio monografico sul Lago di Cavazzo, il signor Attilio Mori (4), che studiò

(1) L. DEBARTOLOMEIS, *Oro-Idrografia dell'Italia*, Milano, F. Vallardi (s. d., ma posteriore al 1872), p. 258 in nota.

(2) O. MARINELLI, *Area e profondità dei principali laghi italiani*, in « Riv. geogr. it. » an. I (1894), pp. 558-566, 6 8-626; an. II (1895), pp. 82-85, 93-100.

(3) O. MARINELLI, *Il Lago di Cavazzo*, nell' « In Alto, » an. III, n. 2, 1892; — *Volume e media profondità del Lago Maggiore*. in « Rass. d. sc. geol. in It. », an. III (1893), fasc. 1 e 2; — *Elementi geografici dei principali laghi delle Alpi Carniche*, nell' « In Alto », anno IV (1893), n. 2: — *Alcune recenti esplorazioni di laghi nelle nostre Alpi*, in « G. p. t. », an. III, pp. 183-184; — *Studi sul Lago di Cavazzo in Friuli*, in « Boll. d. soc. geog. it. », an. 1894, pp. 174-214; — *Aggruppamenti principali dei laghi italiani* in « Boll. d. soc. it. », an. 1894, pp. 710-740; — *A proposito dei laghi « carsici italiani » e del concetto di « lago »*, in « Riv. geog. it. », an. II, pp. 180-187; — *Nuove osservazioni sulle condizioni di temperatura del Lago di Cavazzo in Friuli*, in « Riv. geog. it. », an. I, pp. 507-510; — *Profondità di alcuni laghi del Veneto*, in « Riv. geog. it. », an. I, p. 580; — *Osservazioni batometriche e fisiche eseguite in alcuni laghi del Veneto nel 1894*; op. di pp. 10 estr. dagli « Atti d. R. Ist. V. d. S. L. A. », an. 1895.

(4) ATTILIO MORI, *Materiali per la compilazione di un elenco completo dei laghi italiani*, in « G. p. t. », an. II (1892), p. 319; — *Sulla formazione di alcuni nuovi laghetti*

il Lago di Piediluco ed alcuni altri del Bacino del Velino, il prof. Pero (1), che ha illustrato la flora di alcuni laghi valtellinesi, il dott. De Agostini (2), che eseguì ricerche batimetriche e termiche nel Lago di Orta, il dottore Crotta (3), che eseguì analoghe ricerche nei Laghi Briantei, e il dott. Garbini (4), che ha studiato la fauna pelagica del Lago di Garda. Ma le indagini di tutti questi osservatori partirono sinora, salvo poche eccezioni, da un punto di vista direi quasi personale, e perciò essi hanno dato sviluppo preponderante a quelle ricerche che si riferiscono al ramo di studi da essi a preferenza coltivato. E così noi vediamo illustrata prevalentemente la fauna, la flora, la geologia, di ognuno di quei laghi, mentre, è inutile il dirlo, per averne l'intera conoscenza, vale a dire per eseguire uno studio limnologico completo, occorre avere dati eguali, ed ugualmente ampi, sovra tutti i rami che entrano a costituire la moderna scienza limnologica. (5)

Il Forel, padre della Limnologia, ha pubblicato, per incarico della Società Russa di Geografia, alcune istruzioni per lo studio dei laghi che potrebbero servire di guida ad ognuno che voglia intraprendere

presso la Città Ducale, in « G. p. t. », an. III (1893), p. 260; — *Alcune notizie sui Laghi Velini*, in « Riv. geog. it. », an. II, pp. 217-227, con carta.

(1) A. Pero, *I laghi alpini valtellinesi*, in « La Nuova Notarisia » fascicoli di: maggio, agosto e settembre 1893; gennaio, aprile, settembre e ottobre 1894, e gennaio 1895; — *Cenni oroidrografici e studio delle diatomee del Lago di Mezzola*, in « Malpighia » an. IX, gennaio 1895.

(2) A. de Agostini, *Scandagli e ricerche fisiche sui laghi dell'anfiteatro morenico d'Ivrea*; in « At. d. R. Ac. d. sc d. Tor. », vol. XXIX, 1894; — *Sulla temperatura, colorazione e trasparenza di alcuni laghi piemontesi* (*Orta, Viverone, Mergozzo, Candia, Avigliana, Trana e Sirio*); ibidem, vol. XXXV, adun. 3 feb. 1895.

(3) S. Crotta, *Profili batometrici dei laghi Briantei e del Lago del Segrino* (*Valle Assina meridionale*), in « Riv geog. it. », an. I, pp. 487-492, con carta.

(4) A. Garbini, *Appunti per una limnobiotica italiana: I. Protozoa, Porifera e Coelenterata del Veronese* (« Zoologischer Anzeiger », an. 1894, pp. 295-298); II. *Platodes, Vermes e Bryozoa del Veronese* (« Zoolog. Anzeig. », an. 1895, pp. 105-108); III. *Arthropoda del Veronese* [*Insecta e Arachnoidea*] (« Boll. Soc. Ent. It. » an. 27, 1895); IV. *Mollusca del Veronese* (« Zoolog. Anzeig. », an. 1895, pp. 411-414).

(5) Senza pretesa di far cosa completa, noto qui alcuni altri lavori di limnologia italiana venutimi a conoscenza: A Baretti, *Il Lago del Rutor*, in « Bol d. C A. I. », 1880; — L. Bruno, *Il Lago d'Orta e la Morena d'Omegna*; Novara, tip. Novarese, 1891; — R. Cozzaglio, I *laghetti di Esine*, in « Bol. d. C. A. I. », 1892; — Damian, *Der Alleghe-See* in « Mittheil. d. Sut. für Naturk. d. Oester. Tour. Unb. », anno III, n. 1 e 2; (oltre i vari lavori dello stesso autore sui laghi del Trentino); — C. de Stefani, *I laghi dell'Appennino settentrionale*, in « Boll. d. C. A. I. », vol XXVII (1893); — De Toni, Paoletti e Bullo, *Alcune notizie sul Lago di Arquà-Petrarca*, in « At. d. R. Ist. V. di S. L. A », 1892; — C. Errera. *Il Lago di Antrona*, in « Boll. d. C. A. I. », vol. XXVII (1893); — A F. Forel, *Ricerche fisiche sui laghi d'Insubria*, in « Rend. R. Ist. Lomb. d. Sc. e Lett. » s II, vol. XXII (1889); — E Gastaldi, *Scandagli dei Laghi di Moncenisio, Avigliana e Trana e di Margozzo*. in « At d. R. Acc. d. Sc. d Tor. », 1868; — A. Gavazzi, *La deformità limnica*, in « Riv. geog. it. », an. I, pp. 552-556; — L. Marson, *Il Lago di Santa Croce e il Lago Morto*, in « G. p. t. », an. IV (1894), p. 1 4; — I. Prudenzini, *La Conca d'Arno*, in « Boll. d C. A. I. », 1891; — G. Quaglia, *Laghi e torbiere del circondario di Varese*, Varese, 1884; — E. Richter, *Scandagli nel Lago di Garda*, in « Riv. geog. it. », an. I, pp. 571-573; — Senna, *Escursione zoologica a due laghi friulani*, in « Boll. d. Soc. Ent. It. »,

analoghe ricerche. (1) Esse richiamano l'attenzione dell'osservatore sopra i seguenti punti: 1° natura del suolo; 2° composizione chimica dell'acqua; 3° temperatura dell'acqua; 4° trasparenza dell'acqua; 5° colore dell'acqua; 6° flora e fauna; 7° studio delle *seiches*; 8° limnimetria; 9° portata dei corsi d'acqua; 10° brezze e venti locali.

A mio avviso sarebbe assai opportuno il diffondere queste istruzioni in Italia, o, meglio ancora, sulla scorta di esse pubblicarne delle nuove, nelle quali venissero consigliati i metodi di ricerca più recenti ed esatti, in luogo di alcuni, pratici sì, ma meno precisi, indicati dal Forel. La Società Geografica Italiana, qualora intraprendesse una ristampa delle istruzioni scientifiche pei viaggiatori, potrebbe comprendervi queste norme.

Mi sia concesso di aggiungere poche parole per raccomandare quello fra i metodi da seguirsi nello scandagliare che per la mia esperienza personale apparisce preferibile. Ordinariamente tutti coloro che eseguiscono scandagli nei laghi li fanno a mano con corda di speciale fattura sulla quale sono indicati, con nodi equidistanti, i metri, dopo averla precedentemente bagnata.

Questo metodo, ottimo quando si tratta di profondità inferiori ai 25 metri circa, non dà più, a mio avviso, risultati di completa attendibilità oltre questi limiti, poichè bene spesso il peso della corda immersa continua a trascinarne il rimanente, anche quando lo scandaglio abbia già toccato il fondo. Segnale più sicuro che indica essere il peso a contatto del fondo è l'aumento di sforzo che si deve eseguire quando lo scandaglio si solleva da esso; ma al di là dei 25 metri la mano riesce difficilmente a rendersi conto di tale aumento di sforzo. Con tale metodo ho determinata la profondità di 41 metri nel minore Lago di Monticchio, ma mi guarderei dall'affermarne l'assoluta esattezza, come pure di quella di 29 metri riscontrata nel Lago di Scanno (2), e tanto minor fede presto a quella di 180 metri determinata con tale metodo nel Lago di Bolsena, mentre non pongo in dubbio quella di 10 metri del maggiore Lago di Monticchio, nè

anno XXII (1890), pp. 93-107; — G. TRABUCCO, *Un'escursione ai laghi dell'Alto Piacentino*, Firenze, estr. dal giorn. « La Libertà », 1891; — F. VIEZZOLI, *Il Lago di Cepich* (d'Arsa) *nell'Istria e il suo emissario*, in « Riv. geog. it. » an. II, pp. 101-104.

Aggiungo anche l'indicazione di alcuni lavori pubblicati dopo la chiusura del Congresso: E. BETTONI, *Sopra la temperatura nelle acque del Lago di Como, rilevata dal cav. E. Burguières*; op. di pp. 5, estr. dai « Rend. d. R. Ist. Lomb. d. Sc. e Lett. », s. II, volume XXVIII (1885); — C. DE GIORGI, *Il Lago di Limini in Terra d'Otranto* in « Riv. geog. ital. », an. II, pp. 409-414, 496-508; — G. FANTOLI, *Osservazioni sull'altitudine del Lago Maggiore*, ibid., pp. 415-421; — O. MARINELLI, *Escursione ai Laghi Laziali*, ibid an. III, pp. 13-18.

(1) F. A. FOREL, *Instructions pour l'étude des Lacs, imprimées par ordre de la Société Impériale Russe de Géographie*; Saint Petersbourg, 1887, op. di pp. 20.

(2) Il solo dato batimetrico relativo a questo lago, da me conosciuto, è quello di m. 35 circa indicato da G. TANTURRI, *Il Lago di Scanno nell'Abruzzo Ulteriore secondo*; op. di pp. 75, estratto dal giornale « L'Italia agricola »; Milano, 1881: p. 10.

quella di 18,9 metri del Lago di Piediluco, constatate in tal modo, tanto più che quest' ultima misura corrisponde abbastanza esattamente a quella fatta da Attilio Mori. (1)

Siccome ho da qualche tempo ricevuto incarico dal Ministero di Agricoltura di eseguire ricerche sulle condizioni biologiche dei Laghi Laziali, allo scopo di esattamente determinare quali nuove specie di pesci vi si potrebbero introdurre, ho creduto necessario procurarmi anzitutto dati certi sulla loro profondità e sulle altre loro condizioni fisiche. Ottenni pertanto dal Ministero della Marina alcuni degli apparecchi adoperati nelle spedizioni idrografiche, fra cui uno scandaglio a filo di acciaio galvanizzato di piccolo modello col relativo contatore. (2) Ebbi la fortuna di essere addestrato all' uso di questo apparato dal mio amico il comandante Gaetano Cassanello, direttore dell' Ufficio idrografico della Regia Marina, e mi potei convincere della grande precisione ed esattezza di tale istrumento. Con poca fatica si può installare su qualsiasi battello e un sol uomo basta a maneggiarlo. Esso mi ha permesso di raccogliere i materiali per una Carta batimetrica del Lago di Bracciano, nel quale la profondità massima finora da me riscontrata fu di metri 157,1 in luogo di 300 o 500 metri come affermavano i pescatori, come leggesi anche in qualche libro e come io stesso non ero lontano dal ritenere probabile.

Operazione egualmente delicata, ma anche più lunga, è quella di mettere gli scandagli a posto sulla Carta. Ordinariamente, trattandosi di laghi dei quali sia già stata rilevata con precisione la linea di costa, si usa di procedere col battello secondo un dato allineamento, facendo degli scandagli successivi dopo avere percorso uno spazio sempre uguale che viene calcolato dal numero delle palate occorse a percorrerlo. Ma tale sistema non presenta guarentigie di sicurezza perchè il più leggero soffio di vento, la corrente la più debole, e, più che ogni altra cosa, la poca abilità marinaresca nei pescatori dei nostri laghi, basta a modificare la velocità del battello ed a deviarlo dall'allineamento. Il Forel consiglia il metodo seguito per la costruzione della Carta idrografica del Lago di Ginevra. Per questo si richiede la presenza di un operatore a terra che, col mezzo di un'alidata, fissa la direzione del battello sulla tavoletta, e ne misura la distanza leggendo sull'albero del battello stesso, che serve come stadia, i segni equidistanti dipintivi. Tale operazione dovrebbe essere controllata dalla misura fatta, contemporaneamente, dall'operatore che si trova a bordo, dell'angolo determinato da due punti trigonome-

(1) *Alcune notizie*, ecc. cit. p. 221 (profondità massima = m. 19,5).

(2) *Descrizione ed uso del piccolo apparecchio a scandagliare per la R. Marina, costruito da* G. B. Magnaghi, *vice-ammiraglio, 1895; Genova, pubblicazione dell' Ufficio idrografico, direttore* G. Cassanello, *cap. di Fregata;* op. di pp. 25, con 8 inc. nel testo e 5 tav. di riduzione e ragguaglio.

trici presi a terra. (1) Quando la distanza dalla costa supera i 1400 metri l'operatore a terra deve limitarsi a indicare la direzione esatta del battello al momento dello scandaglio, e la posizione definitiva è determinata a bordo dall' incrociamento di due o tre angoli misurati col sestante su dei segnali trigonometrici conosciuti. Questi stessi metodi sono quelli che il conte de Zeppelin ci dice essere stati adottati per la costruzione della Carta del Lago di Costanza (2), che servì di base allo studio limnologico completo di quel bacino testè condotto a termine per cura della Svizzera, dell'Austria, della Baviera, del Würtemberg e del Granducato di Baden.

Per determinare il punto dello scandaglio ho adoperato il metodo dei segmenti capaci di angoli misurati dal battello, ed usai il *Circolo a riflessione* dell'ammiraglio Magnaghi, valendomi dei punti trigonometrici esistenti a terra, che hanno servito per la costruzione della Carta dell' Istituto Geografico Militare. La misura di due o tre angoli si compie con tale prezioso istrumento in un tempo brevissimo, poco più di un minuto, e dà il punto con esattezza tale da rendere superfluo qualunque controllo da terra. Avendo la precauzione di portar seco un piano del lago, in scala piuttosto grande, per mettere immediatamente a posto gli angoli col mezzo dello *Station pointer* (3), si può facilmente seguire la rotta tenuta, accorgersi di possibili deviazioni e, all'occorrenza, interpolare alcuni scandagli anche non angolati.

Gl'istrumenti adoperati, e in gran parte ideati, dall'ammiraglio Magnaghi e dai suoi collaboratori e continuatori, per la determinazione della temperatura e per la presa dell'acqua a varie profondità, sono chiamati a rendere grandi servigi anche nelle ricerche limnologiche. Per quanto si riferisce alla temperatura, il termometro Negretti-Zambra, con l'armatura a capovolgimento, è già stato adoperato per la determinazione delle temperature di alcuni laghi anche in Italia, ed è indiscutibilmente preferibile al termometro di Meyer, a spesso rivestimento di ebanite, usato dalla Commissione per le indagini scientifiche nei mari tedeschi, che, per quanto ho potuto constatare io stesso, impiega non meno di tre quarti d'ora a prendere la temperatura dell'ambiente.

In alcuni laghi lo studio della composizione chimica dell'acqua avrà importanza considerevole perchè potrà servire a dimostrare l'esistenza di sorgenti minerali subacquee, come avviene in uno dei laghi

(1) F. A. Forel, *Le Léman,* monographie limnologique, t. I; Losanne, F. Rouge, 1892, p. 36. L'opera è di 2 vol. di pp. XVI + 543, e VIII + 651, con inc., tav. e una Carta.

(2) E. de Zeppelin, *Programme et méthode d'études limnologiques pour les lacs d'eau douce:* in « Mémoires de la Société Bourguignonne de géographie et d'histoire », t. X; Dijon, Imp. Darantière, 1894: pp. 431-469.

(3) Per la figura di questo utilissimo e poco adoperato istrumento veggasi la tavola inserita nel vol. II degli Atti del III Congresso Geografico Internazionale di Venezia (1881), a p. 35.

di Monticchio, ove, presso il fondo, si raccoglie acqua sulfurea con un metodo abbastanza semplice. Esso consiste nel calare un vaso di terra a collo stretto, turato con foglie assicurate ad un cordino. Quando il recipiente ha toccato il fondo, con un colpo netto si asportano le foglie, permettendo al vaso immerso di riempirsi dell'acqua circostante.

Del pari importante, anche sotto l'aspetto pratico, è la determinazione della composizone dell'acqua dei nostri stagni litorali, che possono prestarsi a varie specie di colture ittiologiche. Per tale motivo sarebbe pure di sommo interesse lo studio accurato della fauna di tutti i nostri laghi e specialmente dei più minuti fra i componenti di essa, i quali costituiscono il così detto *plancton,* che è in tanto stretta relazione con l' esistenza degli esseri superiori. Ma lo studio di tali organismi non si può fare che sulle sponde dei laghi stessi, ed a tale scopo è sorta nell'Holstein, sul Lago di Plön, per iniziativa del dott. Zacharias, una stazione biologica d'acqua dolce, esempio seguito già in altre regioni, e che non dispero di vedere, tosto o tardi, imitato anche fra noi. (1)

Non mi dilungherò di più e tornerò là d' onde sono partito, vale a dire al voto da me formulato, che lo studio della Limnologia in Italia possa raccogliere un maggior numero di cultori. Desidererei che coloro che si occupano di quelle scienze che recano il loro contributo alla Limnologia, fossero incoraggiati ad occuparsi dello studio dei laghi. Sono però titubante nel proporre il modo, poichè non parmi che il bandire un concorso possa condurre ad un risultato utile, tanto più dopo l'esperienza da noi fatta per quello delle caverne che, malgrado l'interesse e l'importanza dell'argomento è, almeno per quest'anno, andato deserto. La istituzione di un laboratorio, anche portatile, sulle sponde di alcuno dei nostri laghi, potrebbe offrire occasione e comodità per tali ricerche, che amerei specialmente vedere promosse dalla Società Geografica Italiana. Ad essa, pertanto, vi invito ad affidare il patrocinio di questi studi, sottoponendo alla vostra approvazione il seguente Ordine del giorno:

« La prima Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano invita « la Società Geografica Italiana a studiare i modi più opportuni per in- « coraggiare e completare le ricerche scientifiche sopra i nostri laghi. »

(1) Lo scopo ed il programma di queste stazioni è tracciato dallo ZACHARIAS nell'opera da lui pubblicata, col concorso di vari naturalisti: « *Die Tier-und Pflanzenwelt des Süsswassers* »; Vol. 2 in-8°, Leipzig, 1891, e specialmente nel capitolo da lui scritto: « *Uber die wissenschaftlichen Aufgaben biologischer Süsswasser-Stationen* », ivi vol. 2°, pp. 313-331. Sullo stesso argomento dettò anche un articolo il prof. L. MAGGI, col titolo « *Sulla proposta di laboratori di zoologia lacustre* », in « Boll. scient. », Pavia, anno IX, n. 4, dic. 1887.

Sull' opportunità di stabilire una classificazione generale e una relativa nomenclatura dei laghi basata prevalentemente su criteri geografici.

Relazione del Dott. Olinto Marinelli.

La Commissione ordinatrice del secondo Congresso geografico italiano fu certamente indotta a proporre alla discussione il quesito sopra enunciato, dall' esame della disparità esistente fra le diverse classificazioni dei laghi che si trovano nei trattati e manuali geografici più recenti, sia italiani come stranieri.

Questa disparità non dipende tanto dalla difficoltà dell' argomento o da modi differenti di interpretare i vari fenomeni interessanti un lago, ma semplicemente dai diversi criteri ai quali sono informate le singole classificazioni. Infatti gran parte delle divisioni ed aggruppamenti comunemente proposti, o non sono nè pretendono di essere geografici, o, se furono proposti come tali, sono basati su uno o su pochi caratteri. Fra le classificazioni dei laghi, attualmente accettate con maggior favore dai geografi, vanno ricordate anzitutto quelle che si vollero fondare su criteri geologici. Noi non discutiamo sulla bontà intrinseca di queste e di altre fra le classificazioni proposte, ma, dal punto di vista dal quale le consideriamo, ci sembrano difficilmente accettabili, perchè basate sopra uno solo dei tanti criteri che devono servire al geografo per classificare i fenomeni naturali, formanti oggetto dei suoi studi.

Senza dubbio, uno dei principali còmpiti della nostra scienza, quale è attualmente considerata dalla maggior parte dei suoi cultori, è quelllo di paragonare fra loro i vari fenomeni naturali, di qualunque ordine essi siano, che hanno sede sulla superficie terrestre, di trovarne le analogie e le differenze e, in base a quelle ed a queste, di ordinarli in gruppi. Questo è un lavoro di classificazione analogo a

quello già eseguito nel passato, in altre scienze naturali, e che presenta in genere i vantaggi e gli inconvenienti di tutti gli ordinamenti sistematici.

Nei vari studi tassonomici, in alcune scienze naturali ben più progrediti che nella geografia, si è a mano a mano andati convincendosi che il massimo vantaggio di una classificazione è quello che essa sia *naturale*. Con tale parola s' intende che essa si fondi sul massimo numero di caratteri possibili, e questi ordinati, a seconda della loro importanza, non su uno o su pochi artificialmente scelti. Questo stesso concetto dovrà evidentemente guidarci nelle classificazioni geografiche.

Fra i vari elementi che devono servire ad una classificazione geografica, come quella dei laghi di cui ci occupiamo, evidentemente non tutti avranno lo stesso valore, ma bisognerà stabilire in ogni singolo caso una graduazione. Mi pare indiscutibile che, in tesi generale, i più importanti siano i dati che rientrano nello studio della geografia stessa, e secondari quelli che si desumono dalle altre scienze.

Così mi sembra che nel caso della classificazione dei laghi si dovrà dare anzitutto importanza ai caratteri desunti dalla ubicazione del lago in sè e rispetto alle regioni contermini, alla sua conformazione morfologica, alle condizioni idrografiche e fisiche; porremo in secondo luogo altri elementi, fra cui specialmente quelli riguardanti le condizioni geognostiche e geologiche del lago.

A dir vero, a questo ultimo criterio, che possiamo chiamare *genetico*, nella classificazione non solo dei laghi, ma di altri fatti geografici, si suol dare in questi ultimi anni una notevolissima importanza, tanto da preporlo spesse volte a tutti gli altri. Ciò viene fatto in molti casi per un preconcetto, in altri involontariamente per la maggiore facilità e chiarezza che presentano quasi sempre le classificazioni genetiche di fronte alle altre (1).

Sta il fatto d'altra parte che lo studio geografico della morfologia terrestre non è ancora abbastanza progredito, per poter classificare tutti i fenomeni ad essa concernenti in base a dati esclusivamente geografici. Ciò non ostante a me sembra che l' importanza che si deve dare alla geologia in questo ordine di studi, sia più indiretta che diretta. E cioè si devono prendere in esame le condizioni geologiche di un gruppo di fenomeni geografici qualsiasi, solo in quanto questo studio, che possiamo chiamare storico, può servire a conoscere meglio le condizioni presenti e specialmente a guidarci nello istituire avvicinamenti e nello stabilire differenze tra fenomeno e fenomeno, che altrimenti sarebbero sfuggite o riuscite meno chiare. Così, per

(1) La maggior facilità nello stabilire siffatte classificazioni dipende, in parte, dal fatto che esse possono spesso dedursi teoreticamente e senza l'esame diretto dei fatti.

venire ad un esempio concreto, quando io dico che due gruppi montuosi differiscono fra loro o per la forma delle pieghe o per la natura ed età delle rocce che li costituiscono, enuncio dei fatti che in sè hanno mediocre importanza geografica. Ma esse assumono una importanza indiretta notevole, quando, riconosciuta questa differenza geologica, io riscontri che essa corrisponde a spiccate differenze morfologiche tra i due gruppi montuosi. In simili casi la constatazione di differenze nella costituzione geologica non solo può mettere sulla via di riconoscere differenze geografiche, ma spesso permette di esprimere più sinteticamente, sempre però indirettamente, la conformazione morfologica di diverse regioni.

Basandoci su questo concetto, che mi pare sia in generale poco chiaramente riconosciuto dai geografi, e sul quale insisto richiamando l'attenzione dei membri del Congresso, in una classificazione generale dei laghi, quale è quella che ci proponiamo, terremo bensì nel dovuto conto lo studio delle condizioni genetiche nello stabilire ciascun gruppo, ma questo sempre indirettamente.

Stabilite così alcune basi per le norme da seguirsi nel classificare i laghi, in modo forse troppo succinto, non permettendo lo spazio concesso un'ampia trattazione di ciascuna delle questioni enunciate, ed ammesso che siano accettati i concetti da me sostenuti, quando noi cerchiamo di concretare qualcosa, ci troviamo di fronte ad un'altra difficoltà. Questa consiste nella incompleta conoscenza che al giorno d'oggi noi possediamo di gran parte dei numerosi laghi della superficie terrestre. È forse un ventennio che si cominciarono a studiare con metodo veramente scientifico i laghi, e se noi possiamo essere contenti dei progressi fatti in questo studio in tempo sì breve, dobbiamo però riconoscere che il cammino fatto è ben poco di fronte a quello che rimane da fare. Crediamo di non esagerare dicendo di possedere una conoscenza abbastanza completa soltanto dei laghi di alcuni degli Stati Europei. Bisogna poi avvertire che per tentare una classificazione completa e definitiva dei laghi è necessario non solo un gran numero di studi di singoli laghi, ma qualche lavoro di raggruppamento parziale per regioni più o meno estese, compiuto sempre coi concetti geografici accennati. Lavori di questo genere se ne contano ben pochi, e la magistrale opera del Geistbeck sopra i laghi delle Alpi tedesche ed un tentativo di aggruppamento dei laghi italiani da me fatto, rimangono ancora quasi isolati.

In conseguenza di queste condizioni di cose, è evidente la difficoltà che una classificazione riesca completa; ond'io penso che al giorno d'oggi sia più opportuno limitarsi a qualcosa di più modesto, e cioè a stabilire un certo numero di gruppi di quei laghi che sono abbastanza noti per poterne determinare le carattestiche, rinun-

ciando a fare una classificazione esauriente. Cercherò in seguito di proporre qualcuno di questi gruppi alla discussione dei membri di questo Congresso, ma prima passo ad esaminare una questione molto importante, quella della *nomenclatura.*

È evidente la necessità di sancire con una nomenclatura abbastanza stabile ciascuno dei gruppi determinati. Anche nel fare questo, ci troviamo di fronte ad alcune notevoli difficoltà.

Evidentemente i nomi da usarsi non possono essere arbitrari, ma devono richiamare alla mente l'oggetto rappresentato. Siccome però non possono mai esprimere tutte le caratteristiche presentate da ogni gruppo di laghi, dobbiamo accontentarci che essi indichino il carattere od i caratteri più importanti Ho fatta altrove la graduazione dei caratteri che devono servire alla classificazione dei laghi, ed in base a quella bisognerà pure cercare di stabilire la nomenclatura. Naturalmente sarà opportuno guardarsi bene dal dare soverchio valore ai nomi proposti e ritenere che essi possano esprimere in via assoluta il complesso dei caratteri di un gruppo di laghi.

Quando però noi ci accingiamo a stabilire questa nomenclatura, ci si presenta un nuovo ostacolo dipendente dalla repulsione al neologismo che mostra la lingua italiana, nel mentre non esistono che ben di rado nomi scientifici sanzionati dall' uso.

Questo ci rende da un lato necessaria l'accettazione di nomi stranieri e d'altro canto ci obbliga a sacrificare più o meno al nome il concetto, e cioè ci induce talora ad accettare un nome che esprime un carattere secondario, non il principale, di un gruppo qualsiasi. Perciò, lo ripeto, la necessità di guardarsi dal dare soverchia importanza ai nomi proposti e dal credere di conoscere certamente l'oggetto per conoscere il nome impiegato per designarlo. E qui mi sembra il luogo di deplorare l'impiego di espressioni che, prese alla lettera, hanno un significato diverso da quello che si vuol loro attribuire. Cito come esempio l'infelice espressione di laghi *orografici,* che dalla maggior parte degli autori si usa nel senso geologico di laghi *tectonici.* Mi pare pure molto sconveniente non solo nel caso speciale di cui ci occupiamo, ma in generale, l'impiego di termini geologici con significato geografico, o viceversa; in questi casi si ingenera per lo meno l'equivoco. Colgo anche l'occasione per osservare come sia usato molto spesso nei testi e manuali geografici il termine dei laghi *relicti,* (nel senso del Kredner) per designare un gruppo geografico di laghi. Ora questo termine indica solamente un momento nella storia geologica di un lago, e non si può indicare con esso alcun gruppo naturale di laghi, nè geologico, nè geografico.

Ed ora, lasciando molte altre considerazioni analoghe a queste, per non dilungarmi soverchiamente, conforme a quanto ho detto al-

trove, propongo alla discussione alcuni gruppi di laghi che mi sembrano ormai abbastanza nettamente stabiliti, avvertendo che molti altri si potrebbero porre accanto o subordinare a questi. Ma per essi l'incompletezza degli studi che li riguardano o la mia ignoranza, mi impedisce dal farlo. Faccio notare pure che, per queste stesse ragioni, non ho che in qualche caso accennato ad una riunione in gruppi superiori di questi tipi di laghi. Questa non è quindi una classificazione completa, ma solo un saggio di classificazione o meglio una raccolta di materiali fatta a tale scopo.

Principali gruppi proposti di laghi.

Laghi vallivi. — Sono i laghi che occupano il fondo di una valle percorsa attualmente da un fiume, od anche da un fiume in altri tempi percorsa ed attualmente abbandonata. Qualunque sia l'origine di essi, presentano in generale: figura allungata nel senso della valle; conformazione del fondo abbastanza regolare; profondità e dimensioni molto variabili; rapporto con un corso di acqua che serve da immissario principale e da emissario; condizioni fisiche assai varie, e acque quasi sempre dolci. Per la genesi sono di origine secondaria, cioè è necessaria per la loro formazione la preesistenza di una valle, nella quale ebbe origine una *contropendenza*, che determinò l'arresto delle acque.

Teoricamente (non so se in natura furono riscontrati tutti i casi che enumero), questa contropendenza può essere determinata: *A*) per escavazione (glaciale); *B*) per un abbassamento (tectonico); *C*) per uno sbarramento (tectonico, di frana, alluvionale, di morena, per un ghiacciajo, per colata lavica ecc.). In natura la maggior parte dei laghi vallivi è originata da sbarramento per morena, frana od alluvione. I laghi vallivi sono diffusi in gran parte delle regioni montuose della terra, e specialmente dove ebbe luogo in tempo geologicamente non lontano una invasione glaciale. Le Alpi mostrano gli esempi più belli od almeno più studiati di questo tipo di laghi.

Comprenderei in un sottogruppo dei laghi vallivi, quei laghi che si trovano verso lo sbocco delle vallate nella pianura e quindi lungo i margini delle catene montuose. Questi in generale si distinguono dai precedenti per maggiori dimensioni e profondità, e quasi sempre per la loro genesi, che, secondo alcuni, è tectonica, secondo altri di escavazione glaciale. Questi laghi che, con caratteri costanti, circondano, non solo le Alpi (grandi laghi prealpini), ma altre catene montuose, si potrebbero chiamare *laghi vallivi marginali* o *subvallivi.*

Laghi di circo. — Questi laghi occupano i ripiani ed i circhi

che coronano le regioni montuose (specialmente quelle costituite da graniti e gneis) superiormente al limite della vegetazione arborea. Hanno in generale piccole dimensioni, forma rotondeggiante, profondità ora notevolissima, ora minima. In genere non hanno affluenti visibili, spesso sono l'origine di torrenti e fiumi. Trovandosi di regola poche centinaja di metri più bassi del limite delle nevi, sono soggetti ad un regime termico molto freddo e son gelati gran parte dell'anno. Questi laghi sono talvolta evidentemente sostenuti da morene, talvolta sono invece scavati parzialmente o totalmente nella roccia in posto. Quantunque tutti i geologi non sieno d'accordo, pure sembra che essi siano dovuti ad escavazione glaciale, certo si trovano *esclusivamente* dove ebbe luogo, in tempo più o meno remoto, una invasione glaciale. La genesi dei circhi entro cui si trovano racchiusi questi laghi sembra però, secondo una ipotesi emessa recentemente dal prof. Edoardo Richter e che mi pare accettabile, possa essere indipendente da qualsiasi presenza di ghiacci, e dovuta ad una speciale azione della corrosione meteorica. Perciò anche i laghi di circo possono essere di origine secondaria. Nelle Alpi, nei Pirenei e nella massima parte delle regioni montuose elevate, i laghi di circo si contano a migliaja.

Laghi morenici. — Quantunque parecchi dei laghi del gruppo precedente siano compresi in tutto od in parte entro morene, ho riservato questo nome, in cambio del quale desidererei me ne fosse suggerito uno migliore da adoperare, per quei laghi che si trovano allo sbocco delle vallate nel piano e subito esternamente ad esse negli apparati morenici che cingono alcuna delle catene montuose, e principalmente quella alpina. Questa zona morenica periferica, che si trova nelle regioni montuose altre volte occupate da ghiacciai, quando questi arrivavano al piano, è cospersa, per esempio, nelle Alpi, da una serie di laghi (e torbiere resti di antichi laghi) in generale di non grandi dimensioni e poco profondi, collegati da una idrografia fluviale incerta. Essi sono: o racchiusi del tutto entro morene (intermorenici); o spesso scavati in parte nella roccia in posto. Derivano quindi dall'irregolare deposizione del materiale morenico e talora forse dall'azione stessa escavatrice del ghiacciajo.

Laghi artici. — Ho compreso in questa indicazione, forse non del tutto appropriata, quei laghi, talora notevolmente estesi, che si trovano numerosissimi nelle regioni settentrionali d'Europa e della America e specialmente nella Scandinavia e Finlandia. Questi laghi occupano regioni altra volta ricoperte da un potente manto di ghiacci, ai quali pare sia appunto dovuta (per quanto tutti non lo ammettano) la loro formazione.

Essi differiscono dai laghi, spesso di analoga origine, che ab-

biamo chiamato *vallivi* o *subvallivi*, sia per la loro forma (in generale più irregolare, meno allungata, ecc.), sia per i rapporti con la orografia delle regioni nelle quali essi si trovano. Infatti i laghi *artici* di cui parliamo si trovano in regioni conformate a colline od a ripiani più e meno elevati, in cui l' idrografia sia fluviale che lacuale è quasi indipendente dalla orografia; quindi non si può in generale parlare di laghi vallivi. Questi laghi, che si potrebbero piuttosto avvicinare a qualcuno dei laghi occupanti gli anfiteatri morenici prealpini e le regioni contermini, scavati in gran parte nella roccia in posto (per lo più rocce granitiche), sono di profondità varia, e in generale mediocre rispetto all' estensione loro. I maggiori, per lo più poco elevati sul mare, sono collegati fra loro, in complicati sistemi, da una idrografia fluviale incerta e poco ben determinata o separati da dossi arrotondati dall'azione glaciale e in genere non molto elevati.

Laghi di pianura. — Come lo indica il nome, sono i laghi che occupano estese regioni piane, per lo più alluvionali. Essi si possono dividere in più sottogruppi, come laghi *di steppa, di deserto*, ecc. Tutti però hanno parecchi caratteri comuni. Dimensioni talora notevolissime, talora mediocri o piccole, profondità sempre poco rilevante, talchè entrano quasi sempre nella categoria degli *stagni* o *paludi*, contorni in generale poco ben limitati; molto varie, secondo le circostanze accessorie, le condizioni idrografiche e fisiche. L' origine di questi laghi è molto varia: per lo più essi sono formati dal trasporto dei materiali mobili che formano le pianure. Questo trasporto può essere o prodotto dai corsi d' acqua o dal vento. Nel primo caso, in generale, la formazione di tali laghi è dovuta ad una diversa azione di sedimentazione fra una corrente principale e le secondarie.

Laghi costieri. — Questi laghi si trovano quasi esclusivamente sulle coste basse: hanno dimensioni molto varie, per lo più forma allungata nello stesso senso della costa, dalla quale sono separati di consueto dallo stretto cordone litorale. Sono sempre poco elevati sul mare, poco profondi per cui quasi sempre assumono il carattere e il nome di stagni o di paludi. Hanno acque dolci od in vario grado salse. Devono per lo più la loro origine od a semplice sbarramento di un golfo, per mezzo di sabbie, o ad uno sbarramento doppio di un canale esistente fra un'isola e la terraferma. Il trasporto delle sabbie avviene per opera delle varie azioni del mare e dei venti.

Questi sono laghi *relicti*, nel senso del Kredner.

Per lenti passaggi si collegano con le *lagune*. Ne abbiamo alcuni esempi in Italia ed in altre delle regioni del bacino mediterraneo.

Laghi vulcanici o di cratere. — Occupano il fondo di un cratere vulcanico. Hanno in generale forma rotondeggiante, molto regolare, son cinti spesso da un anello craterico più o meno conservato, non pre-

sentano che di rado dimensioni molto grandi, e profondità rilevanti, almeno a quanto consta da quel poco che è noto. In generale hanno bacino di raccoglimento molto ristretto e non presentano affluenti visibili. La cavità occupata dalle acque del lago rappresenta in genere il cratere di deiezione o di esplosione di un vulcano: talora però pare che i fenomeni che dettero origine a questi laghi siano molto più complicati. I più bei tipi di questi laghi si posseggono in Italia, dove, pur troppo, furono poco studiati.

Laghi carsici. — Si trovano nelle regioni così dette *carsiche*. Si distinguono in due tipi:

Laghi di dolina, che riempiono le cavità imbutiformi conosciute col nome di *doline*, sono di dimensioni piccole, di forma pressochè circolare, talora molto profondi;

Laghi di polja, che occupano il fondo delle cavità, dette con nome slavo *polja*, e sono in generale abbastanza estesi e poco profondi.

In ambedue i tipi, sono molto notevoli e caratteristiche le condizioni idrografiche. I laghi carsici sono in comunicazione con le acque del sottosuolo per mezzo di complicati canali, perciò vanno soggetti a notevoli piene e magre e quindi a mutazioni di livello e di estensione. Questi laghi devono la loro origine all' erosione chimica delle acque sopra i calcari compatti. Essi sono relativamente poco frequenti anche nelle tipiche regioni del Carso; ne possediamo alcuni interessanti esempi anche in Italia.

Come è facile accorgersi, i gruppi stabiliti non comprendono certamente tutti i laghi finora noti, chè anzi rimangono esclusi gran parte dei bacini lacustri più estesi della superficie terrestre, come per esempio il Mar Caspio, il Lago d' Aral, il Mar Morto, i grandi bacini dell' Africa, quelli dell' America settentrionale, ecc.

Questi estesi laghi si potrebbero riunire, sotto il nome di *laghi continentali*, considerando alcuni caratteri comuni a quasi tutti: grandi dimensioni, sovente mancanza di comunicazione temporaria o perenne col mare, ecc. Ma il gruppo riuscirebbe troppo eterogeneo e poco naturale, ed è meglio attendere migliori studi, per stabilire, se è possibile, qualche aggruppamento più logico. Bisogna avvertire che alcuni di questi laghi interni, rientrano nella categoria dei laghi di pianura, per esempio i laghi di Neusiedl e quello Balaton in Ungheria, che sono laghi di *steppa*.

Altri gruppi di laghi furono pure omessi per le ragioni precedentemente rilevate, per le quali la presente relazione dev'essere intesa nulla più che uno schema destinato ad ordinare la discussione che spero si sollevi su questo soggetto.

Distribuzione della popolazione della Sicilia rispetto alla distanza dal mare.

Comunicazione del Dott. OLINTO MARINELLI.

Nel II fascicolo (annata 1ª) della « Rivista Geografica Italiana » (1893) pubblicai i risultati di un breve studio sopra la distribuzione altimetrica della popolazione in Sicilia. Dalle considerazioni che veniva facendo e più ancora da una interessante nota del prof. Teobaldo Fischer, riguardante appunto il mio studio (*Eine geographische Studie über Sicilien.* « Peterm. Mitteilungen » 1893. H. 8) risultava evidente come una parte dei fenomeni antropogeografici che sembravano in certo modo funzione dell'altezza, non fossero tali effettivamente, ma dipendessero piuttosto dall'azione più o meno diretta del mare.

Per verificare più direttamente in qual misura si esercitasse questa azione e fin dove essa fosse sensibile, pensai di ricorrere ad uno speciale procedimento, che mi venne suggerito da un lavoro del Rohrbach (*Ueber mittlere Grenzabstände.* « Peterm. Mitteilungen » 1892).

Sulla Carta del Fritzsche al 500,000, da me adoperata pure per determinare l'area delle singole zone altimetriche nel lavoro sopra citato, descrissi le linee di egual distanza dalla costa (curve *isocoriche*) (1) di 5 km., 10 km., 20 km., ecc.; misurai indi l'area compresa da ciascuna delle curve risultanti ed ottenni i seguenti valori:

TABELLA I.ª

	Superfice in Kq. racchiusa dalla curva di egual distanza dalla costa di						
	0 km (costa)	5 km	10 km.	20 km.	30 km.	40 km.	50 km.
	25.533	21.192	17.506	11.041	5.818	2.001	312
Superfice della	zona 0-5 km.	5-10 km.	10 20 km.	20-30 km.	30-40 km	40 50 km.	50-60 km.
Kq.	4.341	3.686	6.465	5.223	3.817	1.689	312

(1) Il Rohrbach usa l'espressione di *curve corigrafiche* (da χωρίς = lontano), mi pare più esatta l'espressione di *curve isocoriche*.

La media distanza di costa calcolata con la formola del Simpson risultò pari a km. 19.00.

Per determinare il numero di abitanti che si trovano in ciascuna zona, usai il sistema spicciativo impiegato dall'ufficio di Statistica e da me nell'altra occasione, di considerare l'intera popolazione di ogni comune come residente nel centro principale. Dalla Carta del Fritzsche dedussi quindi a quale zona doveva appartenere ciascun comune.

Devo qui avvertire, che, data la scala della Carta adoperata, relativamente piccola (1), e la incertezza sempre notevole, per quanta cura si abbia, che esiste nel tracciare le curve di egual distanza, senza calcolare gli errori dipendenti dalla proiezione della Carta, i dati areometrici ricavati si devono ritenere come largamente approssimativi. Sono pure incerti quelli riguardanti la popolazione di ogni singola zona, specialmente in causa della difficoltà esistente in certi casi di decidere se un centro appartenga ad una zona piuttosto che ad un'altra, quando l'abitato è tagliato da una isocorica.

È però da sperarsi che, non trattandosi di errori sistematici, questi tendano a compensarsi; in ogni caso, ho creduto bene mettere in guardia il lettore, perchè non faccia troppa fidanza sull'esattezza scrupolosa dei dati riferiti.

Il risultato delle ricerche relative al numero di abitanti che si trovano in ciascuna delle zone considerate nell'isola di Sicilia, è espresso nella seguente tabella, nella quale si dà pure la densità di popolazione per chilometro quadrato:

TABELLA II.ª (2)

NUMERO DEGLI ABITANTI	N.° assoluto	N.° relativo per k. q.
Fra 0 e 5 chilometri di distanza dal mare. . . .	1.177.188	271
» 5 e 10 » » »	373.183	101
» 10 e 20 » » »	494.528	76
» 20 e 30 » » »	409.898	78
» 30 e 40 » » »	279.182	73
» 40 e 50 » » »	141.479	84
» 50 e 60 » » »	18.981	61

(1) D'altra parte il segnare le curve isocoriche in una carta a scala maggiore sarebbe riuscito ben più difficile, ed avrebbe richiesto speciali istrumenti, anzichè un semplice compasso.

(2) Tutti i dati espressi in questa e nelle seguenti Tabelle si riferiscono al censimento del 1881.

Questi dati e la media distanza dal mare degli abitanti dell'isola, eguale a km. 12.76 che se ne ricava, messi a confronto con la media distanza dalla costa dell'isola stessa, a pari km. 19.00 (rapporto fra il primo ed il secondo 0.67), ci mostrano evidentemente come il mare abbia una notevole influenza sulla distribuzione della popolazione.

Questa influenza è notevolissima nella prima zona dove la densità di popolazione è più che doppia di quella media dell'isola intera (113 per kq.), ciò che era facilmente prevedibile pensando come le città più grosse della Sicilia sieno città marittime.

La zona fra 5 e 10 km. sente ancora l'influenza del mare e presenta una densità di popolazione superiore a quella della parte interna, ma già minore della media generale.

Oltre i 10 km., nella zona successiva si deve ritenere la densità quasi costante, non potendosi tener conto delle lievi differenze che possono dipendere semplicemente dalla imperfezione del metodo usato nello studio.

Noi potremo quindi distinguere nella Sicilia:

1° Una zona esterna o costiera da 0-5 km. con una densità di popolazione pari a 271 abitanti per kq.;

2° Una zona media o subcostiera, da 5-10 km., con 101 abitanti per kq.;

3° Una regione interna oltre i 10 km. con una densità di popolazione di 77 abitanti per kq.

Uniformandomi a quanto ho fatto nell'altro lavoro più volte ricordato, mi parve interessante anche di considerare separatamente i tre versanti nei quali l'isola si divide.

Nel far questo mi sembrò conveniente di descrivere le curve di egual distanza prendendo in considerazione unicamente il mare nel quale ciascuno di essi versa le acque. Questo per seguire la nota legge dei versanti, secondo la quale si svolgono le manifestazioni della vita e delle attività dei popoli, per quanto questa legge trovi numerose eccezioni, ed alcune di notevoli se ne potrebbero citare nella Sicilia stessa.

Riesce evidente che, considerando ogni versante solamente in relazione col mare da cui esso dipende, le curve isocoriche che ne derivano non coincidono con quelle generali dell' isola. La divergenza però riesce appena sensibile per le tre zone più esterne considerate (0-5, 5-10, 10-20), che hanno più interesse pel nostro studio, mentre è molto rilevante nelle zone più interne. Ciò naturalmente dipende dalla forma speciale della nostra isola.

Nella seguente tabella sono espressi i risultati delle misure planimetriche:

TABELLA III.ª

	Versante africano (2) k.q.	Versante ionio k.q.	Versante tirreno k.q.
Si trovano lontani dal mare (1) più di 0 chilometri . .	10.872	7.985	6.676
» » » » di 5 » . .	9.404	6.987	4.853
» » » » di 10 » . .	8.112	6.091	3.338
» » » » di 20 » . .	5.786	4.650	866
» » » » di 30 » . .	3.747	3.328	154
» » » » di 40 » . .	2.120	2.354	—
» » » » di 50 » . .	1.115	1.505	—
» » » » di 60 » . .	575	771	—
» » » » di 70 » . .	237	273	—
» » » » di 80 » . .	17	28	—

Nel solito modo ho poi calcolato la popolazione che si trova in ciascuna delle zone prese in esame. Credo però inutile riportare dettagliatamente i risultati, parendomi sufficiente per lo scopo di riferire i dati riguardanti la zona costiera (0-5 km.), quella subcostiera (5-10 km.) e la regione interna, divisa in due zone (da 10-40 km. e oltre 40 km.), ciò che ho cercato di fare nella seguente tabella:

TABELLA IV.ª (3)

	Versante africano			Versante ionio			Versante tirreno		
	Abitanti	Kq.	Abitanti per kq.	Abitanti	Kq.	Abitanti per kq.	Abitanti	Kq.	Abitanti per kq.
Zona costiera 0-5 kq.	161201	1468	110	426616	1048	407	589371	1823	323
» subcostiera 5-10 »	58193	1292	45	94473	846	112	220517	1515	145
Regione interna — da 10-40 »	626477	5992	105	234334	3737	63	169691	3338	51
Regione interna — oltre 40 »	169390	2120	80	144176	2354	61	—	—	—
Regione interna — complessivam.	795867	8112	98	378510	6091	62	169691	3338	51
Totale	1015261	10872	93	899599	7985	113	979579	6676	147

(1) Come è stato accennato, ogni versante è considerato soltanto rispetto al mare dal quale dipende.

(2) Come osservò giustamente il prof. Fischer (l. cit.) quest' ultima espressione è preferibile a quella da me altrove usata di « versante mediterraneo ».

(3) Devo avvertire come i valori totali degli abitanti che si trovano in ciascun versante

Ho calcolato, in base a tutti gli elementi raccolti, la media distanza dal mare a cui si trova la popolazione in ciascun versante e metto nella seguente tabella i dati ottenuti, in confronto con i valori rappresentanti la media distanza dalla costa di ciascuna regione esaminata, dedotti dai dati della tabella III:

TABELLA V.ª

	Media distanza dal mare a cui si trova la popolazione km.	Media distanza dal mare della regione km.	Rapporto fra il primo ed il secondo valore
Versante africano	22,5	24,7	0,91
» ionio	17,0	28,5	0,60
» tirreno.	5,3	10,9	0,49

L'esame delle tabelle IV e V ci mostrano alcuni fatti abbastanza notevoli per lo studio antropogeografico della Sicilia. Anzitutto scorgiamo la grande differenza esistente fra il versante africano e quello tirreno e ionio, differenza che si è pure riscontrata nello studio della distribuzione altimetrica della popolazione.

Tanto nel versante tirreno che in quello ionio è marcatissima l'influenza del mare sulla distribuzione della popolazione, come lo mostra la notevolissima densità della zona costiera, nella quale si trova addensata circa la metà della popolazione totale dei due versanti. L'influenza del mare in entrambi i versanti è appena sensibile nella zona subcostiera (5-10 km.), dove la densità di popolazione è quasi esattamente eguale alla media generale di ciascuno dei due versanti considerati. Oltre i 10 km. cessa qualsiasi azione sensibile del mare.

Considerando invece il versante africano, ne emerge un fenomeno assai curioso e cioè che la zona subcostiera presenta una densità di popolazione singolarmente piccola e molto inferiore a quella che si trova nella regione, sia più esternamente che più internamente.

dell'isola, mostrino alcune leggere divergenze con quelli espressi a pag. 4 del più volte citato mio opuscolo sopra « La distribuzione altimetrica della popolazione in Sicilia » Ciò dipende dal fatto che alcuni centri che si trovano presso lo spartiacque, e che dall'esame della carta del Fritzsche avevo creduto spettare ad un versante dell'isola, con uno studio più accurato su altre carte a maggior scala, mi son accorto spettare invece ad un altro. Mi rimangono però ancora molti dubbi, dipendenti dalla conformazione stessa dell'isola e dal fatto che molti paesi si trovano proprio sopra le alture che servono di spartiacque: in questo caso rimane sempre arbitraria qualsiasi decisione. Dei paesi che ero certo si trovavano in tale condizione ho considerata metà della popolazione spettare ad uno, metà all'altro dei versanti. I fatti qui esposti, mostrano ancora, una volta come si debbano considerare i dati riferiti solo quali valori approssimativi. Del resto, gli errori che possono esservi in quei numeri non devono certo essere rilevanti e non infirmerebbero mai le conclusioni generali che da essi si deducono.

Questo ci fa vedere come il mare eserciti pure una localissima influenza sulla zona immediatamente contermine, ma come anche questa influenza sia inferiore a quella esercitata da altri elementi antropogeografici, quando si prenda in esame tutto il versante africano, poichè risulta che nella zona fra 0 e 10 km., la densità di popolazione sia di 80 abitanti per km., di fronte a 98 che si contano nella regione interna (1).

Le ragioni antropogeografiche di questo fenomeno che era stato rilevato dallo studio della distribuzione altimetrica della popolazione, sono molte e complesse, nè è facile valutare esattamente la portata di ciascuna. Esse sono da cercarsi non solo nelle vicende storiche a cui fu soggetta l'isola e nella malaria che rende inabitabili molte delle regioni basse, ma, come fa osservare giustamente il prof. Fischer, nelle condizioni stesse orografiche e geologiche della regione, che è povera di acque, non si presta alla coltivazione degli agrumi e di altri prodotti, ecc. ecc. La densità abbastanza grande della zona costiera in confronto di quella subcostiera dipende specialmente da alcuni centri che si sono formati attorno a porti che hanno assunta una certa importanza di recente, specialmente per l'esportazione degli zolfi (Licata, Porto Empedocle, Sciacca).

Per uno studio più completo di questo interessante argomento, sarebbe anche in questo caso utile esaminare le variazioni nella storia dei rapporti di distribuzione della popolazione rispetto alla distanza del mare. È certo che risulterebbero dei fatti assai interessanti e si potrebbero nelle loro vicende studiare meglio e meglio interpretare le ragioni che determinarono le condizioni antropogeografiche attuali di questa interessante isola.

Non è qui il luogo di parlare della influenza generale che il mare esercita sulla distribuzione della popolazione.

Questa è di varia natura, anzitutto meteorica, in quanto la vicinanza del mare in generale modera il clima e favorisce la vegetazione. L'influenza favorevole del mare sul clima in qualche luogo non giunge che a pochi chilometri dalla costa, in altri si fa sentire molto più lungi: in generale in Sicilia essa si estende ben poco nell'interno ed è controbilanciata o dal rapido elevarsi della regione o dalle condizioni poco salubri (nel versante africano) causate dalle basse spiaggie.

Nelle nostre regioni, del resto, l'azione climatologica del mare ha forse minore importanza che altrove nel determinare la disposizione della popolazione; invece come fattori ben più notevoli entrano la pesca ed il commercio.

E qui bisogna notare che se noi consideriamo la popolazione di

(1) Inoltre dalla tabella completa, che qui non ho riportato, della densità di popolazione per ogni zona di 10 in 10 Km., risulta come in tre zone (10-20 Km.; 50-60 Km.; 70-80 Km.), la densità di popolazione sia superiore a quella della zona costiera.

una spiaggia qualsiasi, questa si può dividere in due classi: coloro che vivono coi prodotti del mare e coloro che vivono col commercio favorito dal mare. I primi stanno generalmente raccolti in piccoli centri, i secondi in città, che si formano dove la conformazione della spiaggia è tale da costituire un opportuno luogo di scalo.

In Sicilia questa distinzione fra popolazione sparsa e accentrata non si può quasi fare, perchè le condizioni storiche generali dell'isola determinarono ovunque il raggruppamento della popolazione in grossi centri.

In ogni modo, non crediamo di errare nel dire che furono le condizioni del commercio quelle che in Sicilia contribuirono massimamente nel determinare una maggiore densità di popolazione lungo la spiaggia, e specialmente lungo quella tirrena, dove si trovano le condizioni naturali più favorevoli per avere buoni porti e che guarda verso l'Italia, regione con la quale attualmente e da lungo tempo esistono le massime relazioni commerciali.

Sui progressi degli studi intorno alla Geologia e Mineralogia del Brasile.

Comunicazione del Prof. VINCENZO GROSSI.

La geologia del Brasile è relativamente poco conosciuta. Prima del 1867 non vi si erano ancora riscontrati dei fossili, e le investigazioni di Eschwege, Sellow, Martius, Pissis, d'Orbigny ed altri erano esclusivamente geognostiche.

La base di una vera divisione paleontologica è stata posta dalle recenti investigazioni di Charles-Frederick Hartt e de' suoi collaboratori, primo fra tutti Orville-Adalbert Derby.

La base del grande altipiano brasiliano si compone di antiche rocce metamorfiche, le quali formano la quasi totalità delle montagne. Esse si dividono in due grandi serie:

La più antica, composta di rocce eminentemente cristalline, quali granito, sienite, gneiss e micascisti, Hartt l'ha riferita al sistema laurenziano, — opinione confermata dalla scoperta, in parecchie località, dell'*Eozoon canadense* che lo caratterizza.

La seconda serie, meno perfettamente cristallina, si compone di quarziti, di scisti, di minerali di ferro e di calcari, e la si può con tutta probabilità riferire al sistema huroniano dei geologi americani.

Il sistema laurenziano si sviluppa sopratutto nelle regioni della *Serra do Mar* (catena marittima) e della *Mantiqueira*, di cui forma i picchi principali. Nella *Serra do Mar*, le rocce più abbondanti e caratteristiche sono i gneiss granitici che, a cagione dell'abbondanza e della grandezza dei cristalli felspatici, presentano spesso un aspetto porfirico.

Nella *Serra da Mantiqueira*, sebbene le principali cime siano

formate di granito o di gneiss granitoide, le rocce predominanti sono i gneiss scistosi e i micascisti.

Il sistema laurenziano del Brasile non è notevolmente ricco in minerali di un valore economico, e, sotto questo rapporto, esso è molto inferiore all'altra serie. Vi si trovano estesi depositi di minerali di ferro e, nella sua parte superiore, l'oro è disseminato poco abbondantemente. All'est di Minas-Geraes si rinvengono in abbondanza pietre preziose, e nella medesima regione si conoscono buoni depositi di grafite.

Il sistema huroniano è specialmente caratteristico delle regioni della *Serra do Espinhaço* (catena della spina dorsale), della *Canastra,* della *Matta-da-Corda* e delle montagne di Goyaz. Esso appare pure, in concorrenza al sistema laurenziano, nella pianura montagnosa del sud di Minas-Geraes, nella parte meridionale della *Serra do Mar* e della *Mantiqueira*, nella parte accidentata della valle dell'alto Paraguay, ecc.

Le rocce predominanti di questa serie sono gli scisti idromicacei e cloritici, e le quarziti scistose e micacee, talvolta flessibili, che hanno ricevuto il nome di *itacolumiti*. La mica di questa serie è sostituita sovente dal ferro micaceo, dando luogo ad una roccia particolare chiamata *itabirite*. È in questa serie che si trova il grande deposito minerario del Brasile: l'abbondanza del ferro di prima qualità vi è straordinaria.

Nelle altre rocce di questa serie l'oro si mostra in vene di quarzo, accompagnato da solfuri di ferro, d'arsenico e anche, ma più raramente, di rame, di bismuto, di piombo e di antimonio. La *Serra do Espinhaço,* in una parte del suo percorso attraverso il nord di Minas-Geraes e il centro di Bahia, è rivestita di un grande strato di *grès*, che diventa qualche volta conglomerato e presenta molta rassomiglianza coll'*itacolumite* del sistema huroniano, colla quale lo si è generalmente confuso.

L'estremità meridionale della *Mantiqueira*, al sud di São-Paulo e nel Paraná, e alcune montagne dell'altipiano continentale, all'est della *Serra do Espinhaço,* nel nord di Bahia e di Sergipe, presentano ancora una formazione o delle formazioni consistenti in *grès,* scisti argillosi e calcari, molto probabilmente appartenenti al periodo siluriano.

Oltre ai silurici, i terreni devonici e carboniferi sono pure rappresentati al Brasile, dall'Amazonas a Rio Grande do Sul, e probabilmente anche all'ovest di Minas-Geraes e a Matto-Grosso.

Questo per l'epoca azoica e paleozoica. Quanto ai terreni secondari o mesozoici, se ne conoscono negli Stati del nord: Amazonas,

Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Alagôas, Bahia e fors' anche all' ovest di Minas-Geraes, ove i depositi cretacei sono spesso molto fossiliferi.

La formazione terziaria è rappresentata in diversi punti dell' altipiano, come ad esempio nelle vallate dell' alto Parahyba e dell' alto Tieté, a São-Paulo, e in alcuni punti fra le montagne di Minas-Geraes, da piccoli bacini di depositi d' acqua dolce che contengono talvolta delle ligniti.

L' epoca quaternaria, infine, è rappresentata da depositi fluviali e lacustri, e da quelli delle grotte calcari, notevoli per la forma dei mammiferi estinti che ci hanno conservato e per le terre salnitrose ch' esse contengono. Fra queste, le più famose sono le caverne ossifere di Lagôa-Santa, nel centro di Minas-Geraes, rese celebri dalle dotte ricerche dell' illustre antropologo danese Peter Wilhelm Lund, che primo vi scopriva i resti importanti di mammiferi dell' epoca quaternaria (1).

Quanto alla mineralogia del Brasile, è noto che questo è sempre stato conosciuto come uno dei paesi produttori delle due materie più preziose: l' oro e il diamante. Durante quasi due secoli, il Brasile non ha cessato di esportarne delle quantità considerevoli. La scoperta dell' oro coincide si può dire con quella del paese, ed è alla ricerca di questo metallo che si deve l' esplorazione di una gran parte del Brasile, per mezzo di avventurieri che hanno percorso molte regioni ancora oggidì incompletamente conosciute, e le cui ricchezze, appena intravedute da essi e indicate nei loro itinerari, sono passate allo stato di leggende. Ma se le miniere d' oro e di diamanti, alla quale questa parte del Nuovo Mondo deve la sua riputazione di ricchezza, sono infino ad ora le sole che abbiano dato luogo a coltivazioni in grande, ve ne sono, come quelle del ferro, la cui importanza è ancora forse maggiore per il paese, ed altre la cui scoperta si va effettuando ogni giorno, a misura che il suolo è meglio conosciuto.

Riassumendo, le sostanze minerali di cui si conoscono al Brasile, con certezza, depositi sfruttabili o sfruttati, sono: il diamante, l' oro, il ferro, il rame, il manganese, il piombo argentifero; le pietre preziose colorate: amatiste, topazi, cimofane, berilli, granate, tormaline, quarzo e agata; la mica; le pietre ollari, i marmi, l' amianto; i combustibili minerali, lo scisto bituminoso, la grafite, il salnitro, ecc. Solo l' oro, il

(1) Per più ampie informazioni sulla geologia del Brasile, vedi l' interessante capitolo che l'ORVILLE - A. DERBY vi ha consacrato nel *Brazil Geographico e Historico* di J. CAPISTRANO D'ABREU e A. DO VALLE-CABRAL (Rio de Janeiro, 1884): io l'ho brevemente riassunto in un mio primo articolo sulle *Miniere del Brasile*, pubblicato nella *Rassegna Mineraria* di Roma, del 1° ottobre 1895 (pp. 17-26).

diamante, le pietre colorate, il quarzo, l'agata e la mica danno luogo ad un commercio d'esportazione (1).

Delineata così, a grandi tratti, la struttura geologica e mineralogica del Brasile, passiamo brevemente ad accennare alle ricerche scientifiche cui il suo studio ha dato luogo, dalla fine del secolo XVIII infino a questi ultimi tempi.

I primi studi seri sulla geologia e mineralogia del Brasile datano dalla fine del secolo scorso.

Nel 1792, il patriarca dell'indipendenza del Brasile, Bonifacio de Andrada (2), a cui si deve la scoperta di specie minerali come il trifano, così abbondante nel bacino medio del Jequitinhonha, aveva studiato questi stessi giacimenti.

Dopo di lui, l'inglese Mawe, nelle sue relazioni di viaggio (3), dà delle indicazioni esatte sulle miniere d'oro e di diamanti, come pure sui giacimenti di pietre preziose e di salnitro.

I viaggi celebri di Spix e Martius (4), così importanti dal punto di vista botanico, etnografico e linguistico, portarono pure il loro contributo agli studi geologici, ai quali forniscono ancora alcune preziose indicazioni le opere, così giustamente popolari al Brasile, di Auguste de Saint-Hilaire (5).

I due libri del barone d'Eschwege: *Pluto Brasiliensis* (Berlin, 1833) e *Geognostiches Gemälde von Brasilien* (Weimar, 1822), contengono il risultato di osservazioni e di studi geologici proseguiti al Brasile durante 20 anni (6).

(1) Uno studio magistrale sulla mineralogia del Brasile è quello pubblicato da HENRI GORCEIX, l'illustre ex-direttore della Scuola delle Miniere di Ouro-Preto (*Escola de Minas de Ouro-Preto*), nell'opera: *Le Brésil en 1889* (cap. IV, pp. 61-104. Paris, 1889).

(2) JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA-E-SILVA, nacque a Santos il 13 giugno 1763; morì a São-Domingos, sobborgo di Nictheroy, il 6 aprile 1838.

(3) Cfr. MAWE, *Voyages dans l'intérieur du Brésil en 1809-10*. Paris, 1816, 2 volumi in 8°.

(4) Cfr. JOH. VON SPIX und CARL FR. PHIL. VON MARTIUS, *Reisen in Brasilien auf Befehl S. M. Maximilian Joseph's I von Baiern von 1817-20 unternommen*. Munich, 1823-1830, 3 vol. in 4° gr.

SPIX (? — 1826) era zoologo e MARTIUS (1764-1868) botanico; essi si occuparono specialmente di storia naturale, ma le loro osservazioni d'altitudine, i loro piani, i loro materiali di ogni genere furono un prezioso complemento ai dati forniti da ALESSANDRO DI HUMBOLDT (*Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent*. Paris, 1810-1834). Dal mese di dicembre 1817 al mese di giugno 1820, i due naturalisti visitarono prima la regione delle miniere (*Minas-Geraes*), poi quelle del São-Francisco e del Parnahyba, e s'imbarcarono sull'Amazonas, ove si separarono.

(5) Cfr. AUG. DE SAINT-HILAIRE, *Voyages dans l'intérieur du Brésil (1816-21)*. Paris, 1830-51, 8 vol. in 8°.

AUGUSTO DI SAINT-HILAIRE era botanico; egli partì col duca di Lussemburgo, ambasciatore straordinario del governo francese presso la Corte di Rio de Janeiro, e rimase sei anni al Brasile, cui visitò provincia per provincia.

(6) WHIL. LUDW. VON ESCHWEGE (1777-1855), tedesco di nascita, entrò dapprima nel servizio delle miniere del Portogallo, d'onde fu chiamato al Brasile nel 1809. Ivi divenne di-

Alcune note del naturalista Claussen sono pure da citare, e forniscono delle indicazioni interessanti sui giacimenti di minerali rari che egli ha fatto conoscere in Europa.

Alla stessa epoca, Sellow raccoglieva nella provincia di Rio Grande do Sul una collezione di rocce cristalline ed eruttive, le quali furono studiate da Weiss, in una sua Memoria pubblicata nei rendiconti dell'Accademia delle Scienze di Weimar.

Nel 1843, Pissis (1) pubblicava due Memorie importanti, accompagnate da carte geologiche, sulle province di Minas-Geraes e São-Paulo. I terreni diamantiferi hanno dato luogo ad una serie di lavori di mineralogia e geologia, dovuti a Helmreichen, Heuser e Claraz; lo studio dei minerali che accompagnano il diamante, a delle Memorie dei signori Damour e Des Cloiseaux, che hanno servito di base a tutti i lavori ulteriori intorno a questi soggetti.

La paleontologia del Brasile non ha dato luogo, durante la prima metà di questo secolo, che ad un solo lavoro, ma capitale, del celebre antropologo danese Peter Wilhelm Lund, sulla fauna quaternaria delle grotte calcari degli altipiani del São-Francisco e del Rio das Velhas (2).

Ma quelle che hanno più frequentemente attirato l'attenzione dei viaggiatori, sono le miniere aurifere; epperò si trovano, intorno ad esse, delle indicazioni utili e dei dati preziosi nei viaggi di Spix e Martius, Saint-Hilaire, principe di Wied-Neuwied (3),

rettore delle miniere della provincia di Minas-Geraes, poscia conservatore del gabinetto mineralogico a Rio de Janeiro. Eschwege non ha fatto solamente delle osservazioni geologiche e mineralogiche; egli ha pure pubblicato degli itinerari basati sopra determinazioni astronomiche, e delle osservazioni antropologiche sugli Indiani ch' egli aveva visitato. (Cfr. in proposito: *Journal von Brasilien, oder vermischte Nachrichten*. Weimar, 1818-19, 2 vol. in 8°; — *Brasilien, die Neue Welt, in topographischer, naturhistorischer . . . . . . Hinsicht*. Brunswick, 1824, 2 vol. in 8°).

(1) Aimé Pissis nacque nel 1812 nell'Haute-Loire; morì nel 1889 a Santiago (Chili): fu allievo della Scuola politecnica di Parigi.

(2) Ecco la bibliografia delle principali pubblicazioni di questo celebre naturalista, intorno alle sue scoperte in quelle località: *Om Huler i Kalksteen, i det indre af Brasilien der tildeels indeholde Fossile Knokkler*. Copenhagen, 1836, 1 vol con tavole; — *Blik paa Brasiliens dyreverden för sidste jordomvæltning* (Mammalia fossilia). Copenhagen, 1837-44, 2 vol. con tavole colorate; — *Carta escripta da Lagôa Santa ao 1° secretario do Instituto*: « Revista do Instituto Historico, ecc. do Brazil », vol. IV, p. 80. Rio de Janeiro, 1842; — *Correspondencia sobre novas descobertas de ossas e craneos achados em suas excavações*: ibid., vol. VI, p. 334. Rio, 1844; — *Notice sur des ossements fossiles, trouvés dans une caverne du Brésil*: « Mémoires de la Société Royale des Antiquaires du Nord », 1845-47. Copenhagen, 1847, in 8°; — *Memorias, Cavernas existentes no calcareo do interior do Brazil, contendo algumas d'ellas ossadas fosseis*. (Memoria del 1836, pubblicata negli « Annaes da Escola de Minas de Ouro-Preto », del 1884).

Sulla vita e opere di Lund, al Brasile, cfr. H. Gorceix, *Lund e suas obras no Brazil, segundo o professor Reinhardt*: « Annaes da Escola de Minas de Ouro-Preto », 1884.

(3) Cfr. Max Prinz von Wied-Neuwied, *Reise nach Brasilien*. Francoforte sul Meno,

Pohl (1), Gardner (2), Castelnau (3), Burmeister (4), Avé-Lallemant (5), Tschudi (6), Burton (7) e altri ancora.

La storia di queste miniere è stata riassunta nell'opera di Hennewood, pubblicata nel 1871, la quale non tratta però quasi che della provincia di Minas-Geraes.

A siffatto ordine di idee si connettono alcune notizie, come quelle dell'ing. Burat sui giacimenti auriferi nelle *itabiriti* friabili; quelle

1820, 3 vol. in 4°, con atlante. (Tradotto in francese da Eyriès: *Voyage au Brésil*. Paris, 1821, 3 vol. e atlante).

Il principe Massimiliano di Wied-Neuwied (1782-1867) passò due anni al Brasile, dal 1815 al 1817, ad esplorare le provincie del litorale e a studiare sopratutto la fauna. Di lui hannosi pure i *Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien* (Weimar, 1824-33).

(1) Joh. - Em. Pohl (1782-1832), botanico austriaco, viaggiò nell'interno del Brasile dal 1817 al 1821. Costretto da malattia a ritornare in patria, pubblicò il suo *Reise in Innern von Brasilien in den Jahren 1817 bis 1821* (Wien, 1832, 2 vol. in 8°).

(2) Cfr. Gardner, *Travels in the interior of Brazil, during the years 1836-41*. London, 1849, 2ª ed., in 8°.

(3) Cfr. *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima et de Lima au Pará, exécutée par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 à 1847, sous la direction de* Francis de Castelnau. Paris, 1850-53.

Quest'opera si compone di quattro parti distinte: essa comprende, indipendentemente dai risultati geografici, delle osservazioni geologiche, etnografiche e di storia naturale. L'accompagna un atlante che non comprende meno di 106 carte; esso forma la quarta parte dell'opera, ed è intitolato: *Itinéraires et coupe géologique à travers le continent de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima, sur les observations de* Francis de Castelnau *et d'*Eugène d'Osery, *par* Francis de Castelnau. Paris, 1852, in-folio.

Il conte di Castelnau nacque a Londra nel 1812, e morì nel 1880 a Melbourne, ov'era console generale di Francia dal 1862. Dal 1843 al 1847 egli compì un grande viaggio attraverso l'America del Sud, per incarico del governo francese: questo viaggio conserva ancora un grande interesse geografico. De Castelnau conosceva già l'America; egli aveva percorso durante cinque anni gli Stati Uniti e il Messico. La sua missione nell'America del Sud consisteva nel visitare le regioni del sud dell'Amazonas, i lavori anteriori di Humboldt, di Spix e Martius, di Boussingault, di Schomburgk ed altri, avendo sopratutto fatto conoscere il nord. Egli era accompagnato dal conte Eugène d'Osery, ingegnere delle miniere, dal dottor Hugues e dal dottor Weddel, botanico, che si separò da' suoi compagni durante la seconda parte del viaggio e andò a studiare la flora e le miniere della Bolivia. Da Rio de Janeiro la missione si recò, per Ouro-Preto, a Goyaz; di là, essa si diresse al nord ed esplorò la maggior parte del Tocantins. Ritornata a Goyaz, essa raggiunse Cuyabá e passò sei mesi a studiare la regione delle sorgenti del Paraguay e de' suoi affluenti; di là continuò per San Ignacio, Chuquisaca, Potosi, La Paz, Puno, Arequipa, e raggiunse Lima il 27 gennaio 1846. Il ritorno durò quasi due anni.

(4) Hermann Burmeister, naturalista tedesco, nacque a Stralsund nel 1807. Percorse il Brasile dal 1848 al 1852, e pubblicò: *Reise nach Brasilien durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas-Geraes* (Berlin, 1853).

(5) Robert Berthold Avé-Lallemant, nato e morto a Lübeck (1812-1884), dopo un primo soggiorno al Brasile, dal 1837 al 1855, vi ritornò poco dopo per intraprendere, fino al 1859, una serie di viaggi in tutte le parti dell'Impero. Di ritorno in patria, pubblicò: *Reise durch Süd-Brasilien*. Leipzig. 1859, 2 vol; — e *Reisen durch Nord-Brasilien*. Leipzig, 1860, 2 vol.

(6) J.-J von Tschudi (1825-1889) ha visitato quattro volte l'America del Sud, dal 1838 al 1861. Egli viaggiò dal 1838 al 1843 al Perù; dal 1857 al 1859 al Brasile, alla Plata, al Chili, in Bolivia. Nel 1860 e 1861 ritornò al Brasile, incaricato di missioni diplomatiche Oltre alle sue opere sul Perù, Tschudi ha pubblicato i suoi *Reisen durch Süd-Amerika* (Leipzig, 1866-69, 5 vol.).

(7) Cfr. Burton, *Exploration of the Highlands of Brazil*. London, 1869, 2 vol. in-8°.

pubblicate dal sig. Vendeborn sulle miniere di Montes Aureos, nello Stato di Maranhão; di Nathaniel Plant sui depositi di combustibile minerale di Rio Grande do Sul, ecc.

È la spedizione Thayer, diretta da Agassiz, che aprì la nuova èra dei lavori geologici al Brasile (1).

Nella sua opera sulla « Geologia e Geografia fisica del Brasile », pubblicata a Boston nel 1870, il geologo nord-americano Carlo Federico Hartt ha riassunto tutti i lavori che si riferiscono a questo argomento, e indicato le scoperte della spedizione di Agassiz.

Nominato presidente della Commissione per l'esplorazione geologica del Brasile, Hartt, dopo aver visitato minutamente le coste del Brasile, da Bahia a Rio de Janeiro, percorse più di 1000 chilometri a piedi nell'interno del paese, penetrando da Bahia fino al centro di Minas-Geraes.

È al suo allievo ed amico, il geologo Orville-Adalbert Derby, che spettava di raccogliere l'eredità scientifica del compianto Hartt, di cui egli continua oggidì, così utilmente per il paese e per la scienza, i lavori nella direzione del servizio della carta geologica dello Stato di São-Paulo, creato e sovvenzionato dal governo (2).

(1) LOUIS AGASSIZ nacque a Motier, presso il lago di Morat, in Svizzera, nel 1807; morì a Cambridge (Massachusets) nel 1873. Stabilitosi in America fin dal 1846, egli vi aveva continuato le sue belle ricerche di storia naturale e di geologia cominciate in Europa. Desiderando vivamente di visitare l'Amazonas e l'America del Sud, per estendere il campo dei suoi lavori di predilezione, un ricco americano di Boston, il sig. NATHANIEL THAYER, s'incaricò delle spese di questa spedizione. AGASSIZ partì nel 1865 con un certo numero di collaboratori, e passò sette mesi intieri sul fiume delle Amazzoni, occupato a collezionare più di 1,800 specie di pesci e ad esaminare altresì il terreno delle sponde. Il suo compagno, il geologo CHARLES-FREDERICK HARTT, s'era più particolarmente occupato di geografia e pubblicò a Boston, nel 1870, i risultati scientifici del viaggio, in un'opera intitolata: *Scientific results of a Journey in Brazil by Louis Agassiz and his travelling Companions: — Geology and Physical Geography of Brazil.* CARLO FEDERICO HARTT rimase di poi al Brasile, ove fu nominato, nel 1875, presidente di una Commissione per l'esplorazione geologica dell'Impero; morì nel marzo 1878.

Quanto ad AGASSIZ, egli aveva formato il progetto di scrivere una grande opera sulla storia naturale del Brasile; ma ne l'interruppe la morte. La signora AGASSIZ, che aveva pure fatto parte della spedizione, ne ha dato un racconto: *Life and explorations in Brazil* (Boston, 1868), tradotto l'anno appresso in francese da VOGELI, sotto il titolo: *Voyage au Brésil par Madame et M.* L. AGASSIZ (Paris, 1869).

(2) Vedi il *Boletim da Commissão geographica e geologica do Estado de São-Paulo.* Sui lavori di questa Commissione, vedi una comunicazione di H. GORCEIX, nel *Compte-rendu de la Société de Géographie de Paris* (1890, pag. 499); — vedi pure le *Mitteilungen* di PETERMANN (1891, pag. 12).

Oltre ai suoi studi sulla geologia della valle del basso Amazonas, sul bacino cretaceo della baia della città di Bahia, ecc., pubblicati negli *Archivos do Museu Nacional* di Rio de Janeiro, il DERBY ha pure pubblicato:

Contribução para o estudo da geologia do Rio S. Francisco;

Observações sobre algumas rochas diamantiferas da provincia de Minas-Geraes. Rio de Janeiro, 1881, in-4°;

Se a questi lavori si aggiungono le osservazioni del sig. Liais (1), del dott. Couto e di alcuni altri, si avrà un'idea quasi completa dei lavori dei naturalisti che si sono occupati specialmente di studi mineralogici e geologici al Brasile, fino al 1874.

Da quest'epoca, si schiude una nuova êra per gli studi mineralogici e geologici al Brasile, colla fondazione della « Scuola delle miniere » di Ouro-Preto (*Escola de Minas de Ouro-Preto*), già progettata fin dal 1832.

La Scuola potè cominciare i suoi lavori il 18 novembre 1876, sotto la direzione attiva e intelligente di Enrico Gorceix, antico allievo della Scuola normale superiore di Parigi, aggregato dell'Università e laureato dell'Istituto di Francia, che occupò questa carica fino al 1891.

Questa Scuola ha iniziato la pubblicazione de' suoi « Annali » (*Annaes da Escola de Minas de Ouro-Preto*), i quali contengono i lavori dei professori della Scuola stessa e degli ingegneri che ne sono usciti, rispecchiando così quasi tutto il movimento degli studi che si vanno compiendo intorno alla struttura geologica e ricchezza mineraria di quel vasto paese (2).

Da ultimo, aggiungerò ancora che il governo di Minas-Geraes ha voluto recentemente imitare l'esempio di São-Paulo, istituendo esso pure una « Commissione geografica e geologica », che deve procedere alla triangolazione dello Stato: si annunzia che una base di 4 chilometri è già stata misurata (3).

Volendo riuscire più completi, o, dirò meglio, meno incompleti, converrebbe ancora citare qui i lavori che, intorno alla geologia e mineralogia del Brasile, si vennero pubblicando nella *Revista trimensal do Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil* (4), nel

Orographia e geologia do Brazil. Nel *Brazil Geographico e Historico* di J. Capistrano d'Abreu e A. do Valle-Cabral (Rio de Janeiro, 1884); capitolo riassunto nell'opera: *Le Brésil en 1889* (cap. I, pp. 10-21. Paris, 1889);

The Amazonian upper Carboniferous Fauna. Nel « Journal of Geology » di Chicago (vol. II, 1894, pp. 480-501). Questo studio della fauna marina del terreno carbonifero superiore della bassa valle dell'Amazonas, è preceduto da un riassunto della geologia dell'insieme del bacino.

(1) Emm. Liais, antico astronomo dell'Osservatorio di Parigi, è stato direttore dello Osservatorio di Rio de Janeiro. Egli ha pure pubblicato: *Hydrographie du haut San Francisco et du Rio das Velhas, ou résultats, au point de vue hydrographique, d'un voyage effectué dans la province de Minas-Geraes.* Paris, 1865; — *Climats, géologie, faune et géographie botanique du Brésil.* Paris, 1872.

(2) Sull'organizzazione e lavori scientifici di questa Scuola, vedi il capitolo più sopra citato del Gorceix, sulla « Mineralogia » del Brasile (*loc. cit.*, pp. 94-104).

(3) Cfr. Aug. de Abreu Lacerda, *Organisação e trabalhos da Commissão geographica e geologica do Estado de Minas-Geraes:* « Boletim da Comm. geogr. e geolog. do Estado de Minas-Geraes », N. I, 1894.

(4) Vedi, ad esempio, le *Investigações scientificas para o progresso da geologia mineira,* del dott. José Franklim da Silva Massena (*ibid.*, t. XLVII, parte II, pp. 249-82. Rio, 1884).

Boletim da Sociedade de Geographia di Rio de Janeiro, nelle Memorie dell'*Instituto Archeologico e Geographico* dello Stato di Alagôas (1), dell'*Instituto Historico* di Bahia, dell'*Instituto Archeologico e Geographico* di Pernambuco, ecc., infino alle recenti pubblicazioni di Branner (2), Cruls (3), Ferrand (4), ecc. Ma siccome queste Note non sono che dei modesti Appunti bibliografici, io mi riservo di trattare ampiamente l'argomento in un lavoro speciale, che sto preparando da lungo tempo, sulla *Storia della Cartografia e della Geografia fisica del Brasile:* per adesso, intanto, faccio punto davvero.

(1) Quest' Istituto, fondato nel 1869, ha già reso grandi servigi alla scienza locale: esso ha creato un Museo di prodotti naturali della regione, un gabinetto numismatico, e pubblica una Rivista.

(2) Cfr. J. C. BRANNER, *Hussak's Geology of the Interior of Brazil*: « The Journal of Geology », vol. II, pp. 853-55. Chicago, 1894.

(3) Cfr. L. CRULS, *Commission d'exploration du Plateau central du Brésil.* Rapport présenté à son Exc. M. le Ministre de l' industrie, de la voirie et des travaux publics (1 vol. in-4°, di pp. 365), et *Atlas des Itinéraires, des Profils longitudinaux et de la Zone démarquée* (1 vol. in-folio, 78 tav. e 3 piani). Rio de Janeiro, 1894).

(4) Cfr. P. FERRAND, *L' or à Minas-Geraes (Brésil).* Vol. I. Étude publiée à l'occasion de l'Exposition minière de Santiago en 1894. Ouro-Preto, 1894 (1 vol. in-8°, di 159 pp. con carte e incisioni); Vol. II, 1.er fasc. Étude publiée par les soins de la Commission de l'Exposition préparatoire de l'État de Minas-Geraes, 1894.

Intorno ad una curiosa usanza delle popolazioni indigene dell'antico Perù.

Comunicazione del Cav. Guido Boggiani.

Preambolo: *Origine della presente Memoria.*

Quando, tornato d'America, visitai il Museo Preistorico ed Etnografico di Roma, ciò che maggiormente attrasse la mia attenzione, si fu la bellissima serie di oggetti dell'antico Perù, portati in Italia dal cav. dott. Mazzei e recentemente acquistati dal Museo stesso.

Tale attrazione proveniva, oltre che dalla bellezza degli oggetti stessi, in ispecial modo dalle forme ornamentali di cui quegli oggetti sono riccamente fregiati; forme che sotto moltissimi rapporti si collegavano a quelle usate dai Caduvei del Matto Grosso, che io poco prima avevo avuto occasione di ben conoscere.

Ogni cosa veniva a raffermare la mia opinione circa una preesistente relazione, se non vera parentela, tra i moderni Caduvei e le popolazioni dell'antico impero degli Inca; relazione che, vagamente intuita da principio, prendeva ormai più sicura esistenza, e che, con le osservazioni comparative posteriori che mi fu dato di fare, divenne evidente e, per me almeno, indiscutibile.

Ora, fra l'altre cose, io avevo osservato che parecchie delle mummie o frammenti di mummie portavano sulla pelle dei segni di color nero-azzurrognolo, che avevano tutta l'apparenza di essere pitture uguali a quelle che i Caduvei usano farsi a profusione sul corpo.

Ne parlai al dott. G. A. Colini, ispettore del Museo; ed egli mi disse che già da altri queste pitture erano state osservate ed anche *attentamente esaminate,* ed erasi arrivato alla conclusione che si trattasse di vero e proprio *tatuaggio.*

Gli dissi ciò che io ne pensavo, e gli rammentai ciò che avevo osservato presso i Caduvei: il dott. Colini non si volle naturalmente pronunciare; però mi indicò le opere i cui autori avevano trattato la

questione, perchè io le vedessi; e m'incitò a studiare questo interessante problema, il quale poteva benissimo avere tutt'altra soluzione da quella datagli sino ad ora.

Accettai il suo incitamento; e tanto più gli devo la mia riconoscenza, in quanto che, come nota il prof. Danielli nel preambolo della sua Memoria, il dott. Colini stesso s'era proposto di fare uno studio sulle mummie peruane della collezione Mazzei e sulla questione del *tatuaggio;* ed egli, molto generosamente, mi ha ceduta la precedenza, accompagnando l'atto gentile con incessanti consigli e con indicazioni preziosissime che mi hanno messo in grado di condurre a termine molto più facilmente il mio lavoro di ricerche, di osservazione e di comparazione.

Ed appunto è risultato da queste ricerche minuziose e da una attentissima osservazione, il convincimento assoluto che non trattisi di *tatuaggio,* ma di semplice *pittura,* precisamente come essa è in uso ancora oggigiorno sia presso i Caduvei che presso moltissime altre tribù sud-americane.

Il che è quanto cercherò di dimostrare nelle seguenti pagine di questa mia Memoria.

Parte I.

L'ornamentazione del corpo presso gli antichi Peruani, come si riscontra sulle mummie e su alcuni vasi di terra cotta.

Delle mummie, o frammenti di mummia, conservate nel Museo Preistorico ed Etnografico di Roma, circa la metà portano su varie parti del corpo svariati segni di una ornamentazione curiosa, eseguita direttamente sulla pelle in colore nero-azzurrognolo; ed alcune di esse hanno il viso tinto di cinabro rosso, colore che, senza possibile dubbio, apparisce dato superficialmente, certamente dopo la morte dell' individuo. Non di quest' ultima colorazione ci occuperemo, poichè nessun dubbio può nascere circa al modo col quale è data; bensì dell' altra che appare assai più aderente alla pelle e fissa; colorazione che ha messo nell' imbarazzo più d' uno studioso e che sino ad ora è stato creduto doversi attribuire a vero e proprio tatuaggio.

Non tutte queste mummie si trovano nello stesso stato di conservazione; in alcune il tempo e l' incuria hanno arrecato grave danno, sì che a pena si possono distinguere i segni dell'ornamentazione, senza

che sia possibile, anche all'occhio più esercitato, di decifrarne le forme. Altre invece sono in ben migliore stato; di modo che, benchè con alcuna fatica, ho potuto interpretarne perfettamente i disegni che riproduco fedelmente nella presente Memoria.

Le mummie più interessanti sono due, intere, oltre ad un braccio

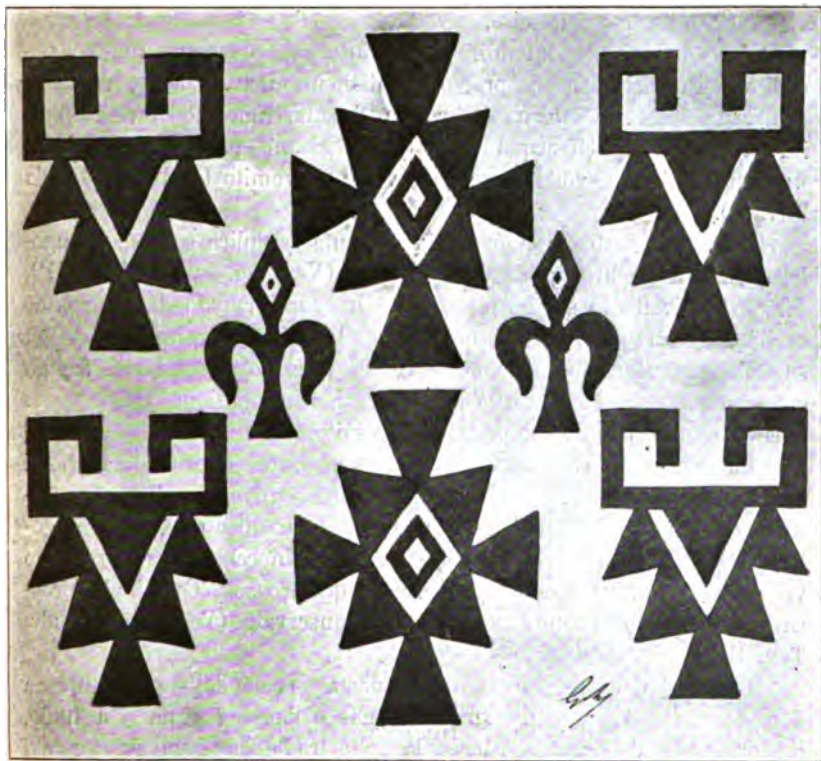



Figura 1ª

staccato di cui manca il resto del corpo. Queste sole descriverò dandone i disegni, e non farò che ricordare le altre.

1ª Mummia (N. d' inventario 49231) *proveniente da Caudivilla.*

Questa interessantissima mummia, oltre alla faccia tinta di cinabro rosso, ha visibilissimi segni di ornamentazione sulle braccia e sulle gambe.

Il braccio sinistro ha la parte superiore esterna occupata da due grossi pesci aventi tre pinne per lato, una lunga coda, due grossi occhi tondi, la bocca aperta, ma disposta in modo contrario a ciò che dovrebbe essere, spaccando cioè il mezzo della fronte, e due strisce

in bianco che da sotto gli occhi vanno a riunirsi verso la radice della coda.

Sull'avambraccio, dall'attaccatura della mano sin quasi al gomito, corrono tre serie parallele di disegni, delle quali la centrale è formata da otto triangoletti a fondo pieno ben visibili, e da alcuni altri appena percettibili, uniti la punta dell'uno al centro della base dell'altro, i vertici rivolti verso il gomito.

Una delle serie laterali, quella interna, presenta quattro uccelli volanti visti per disopra, dirigentisi, un dietro l'altro, verso la spalla (1). La serie esterna è formata da una riga che deve raffigurare la superfice dell'acqua, sulla quale posano parecchie anatrelle, una dietro l'altra, vòlte, esse pure, verso il gomito (Vedi fig. 7ª alla Tav. Iª).

Il braccio destro non presenta che una semplice serie di triangoletti simili a quelli dipinti sulle gambe (Vedi fig. 8ª alla Tav. IIª), col vertice rivolto in su e con la parte interna occupata da un rombo in bianco con punto scuro nel centro. Il primo comincia poco più su dell'attaccatura della mano, e se ne possono contare con facilità sette; altri tre appariscono assai incerti a continuazione, e giungono a circa cinque centimetri prima del gomito.

La gamba sinistra porta dipinte, sulla parte esterna, due serie di triangoletti l'una e di rombi l'altra, gli uni e gli altri col centro formato da un rombo in bianco a punto nero centrale. Di triangoletti, che hanno il vertice rivolto verso il ginocchio, se ne possono veder bene quattro o cinque; di rombi quattro soli. Quelli più prossimi al ginocchio sono assai meglio conservati (Vedi fig. 8ª alla Tav. IIª).

La gamba destra, che è assai guasta specie dalla parte interna dove manca assolutamente tutta la pelle e l'osso è rimasto a nudo, malgrado che dalla parte esterna la pelle tra le due ossa sia sfondata ed in brandelli, pure lascia perfettamente vedere una triplice serie di triangoletti col vertice in alto ed internamente occupati dal solito rombo in bianco con punto nero centrale; una fila di dieci o, forse, undici,

(1) Difficile sarebbe stato di distinguere ciò che, con questi segni, invero assai malandati, si sia voluto rappresentare. Ma fortunatamente gli stessi segni, anche più chiaramente, si trovano raffigurati su altre mummie e su parecchi oggetti di terracotta o su semplici zucche dissèccate ad uso di recipiente, ed è stato facile così di supplire a ciò che il tempo ha distrutto o reso confuso. La zucchetta N. 4009 (numerazione del catalogo Mazzei) porta, nella parte inferiore, quattro uccelli disegnati a fuoco, visti per disopra, che ben possono essere presi a modello per quelli del braccio della mummia. La zucchetta N. 4042, pure della collezione Mazzei, che serviva come recipiente per conservare un colore bianco in polvere, è ornata di riquadrature segnate a fuoco contenente de' disegni fra i quali uno rappresenta un pesce perfettamente uguale a quello del braccio della mummia, con la sola differenza che non ha che due pinne laterali invece di tre, e che le due strisce bianche sono divise da una serie di puntini invece che di una riga unita.

de' quali i due o tre superiori ed i due inferiori appena indovinabili, occupa la parte più sporgente della tibia, e da immediatamente sotto la rotella giunge a poco più di dieci centimetri dalla giuntura del piede. Delle altre due serie non si vedono che pochi resti, appena bastanti per lasciarli indovinare.

Tutti questi triangoletti differiscono poco in misura l'uno dall'altro; ed ognuno ha il vertice congiunto al centro della base del susseguente. Sono dipinti a fondo pieno (V. fig. 8ª alla Tav. IIª).

Difficilmente si può dire che questa mummia abbia segni di pittura in nero-azzurognolo sulla faccia.

Una grande macchia verdastra apparisce intorno alla bocca e si prolunga sulla guancia sinistra; ma essa sembra piuttosto una macchia prodotta da decomposizione o da umidità. Il cinabro rosso le copre tutta la faccia dal naso in su, e ne sono tinti un poco anche i capelli prossimi al viso.

2ª *Mummia* (N. d'inventario 49221) *proveniente da Caudivilla.*

Anche questa mummia, d'uguale provenienza, perfettamente conservata, presenta numerosi segni di pittura sulla faccia, sul petto, sulle mani e sulle cosce. Disgraziatamente il colore è tanto svanito che mi è riuscito assai penoso il decifrarne le forme ornamentali.

La parte che presenta maggiore spazio ricoperto di ornamenti, è quella anteriore, dal collo all'ombellico, la quale è tutta seminata da una serie di disegni di tre forme diverse più o meno regolarmente disposti (V. fig. 1ª, a pag. 239). Sul petto sono più visibili; verso il collo sono quasi del tutto smarriti; e sul ventre pure sono assai svanititi, ma, con un po' d'attenzione, facilmente decifrabili.

Figura 2ª

Non mi fermerò qui a dare una spiegazione di ciò che rappresentino questi disegni, sui quali c' è ampia materia di discussione. Sono d'avviso che molto cauti bisogna procedere nel dare una qualunque interpretazione sul significato rappresentativo della maggior parte dei disegni ornamentali dell'antico Perù, come pure di quello di tutte le popolazioni barbare, salvo per quelli la cui forma è troppo evidente. Perciò non mi occuperò ora che di queste ultime forme, contentandomi della riproduzione grafica delle altre.

In mezzo al petto, dunque, osservo due piccoli segni uguali fra loro che rappresentano due uccelli volanti visti per di sopra. Se ne distinguono perfettamente le due ali aperte, la testa a forma romboidale vuota internamente con un piccolo punto centrale che indica la pupilla dell'occhio, e la coda stessa la cui forma trova un perfetto riscontro in quella degli uccelli dipinti sulla mano sinistra (V. fig. 5ª, a pag. 244). I segni, più grandi dei due primi, che, ripetendosi in due file di sei ciascuna, fiancheggiano la fila centrale, hanno la parte inferiore assai somigliante a quella dei pesci dipinti sul braccio sinistro della prima mummia descritta (V. fig. 7ª alla Tav. Iª); ma la parte superiore, al posto della testa, è occupata da due branche rientranti ad angoli retti come un meandro, che ben potrebbero rappresentare le due branche di un' aragosta. Ma chi s' attenterebbe a dare loro un nome definitivo?

Figura 3ª

La fila di mezzo è rappresentata da una serie di rombi con tre forti dentellature per ogni lato esternamente, con altro rombo più piccolo interno a centro bianco. Quest'ultimo disegno è comunissimo nell'ornamentazione peruana e solo varia per un numero maggiore, non mai minore, di dentellature esterne e di rombi concentrici. Lo si trova spessissimo ne' tessuti, nelle terraglie, nelle fusaiole ed in genere in tutti gli oggetti ornati dell'industria peruana antica. Anche i Caduvei lo usano spesso (1). Lo spazio occupato da tutta questa ornamentazione misura all'incirca quaranta centimetri di lunghezza su quattordici di larghezza.

Il braccio destro, la cui pelle è ben conservata, ma disgraziata-

(1) Nelle riquadrature della zucchetta N. 4042 descritta alla nota 1, vi sono pure disegnati dei rombi, dentellati come quelli di cui si tratta.

mente tutta raggrinzita longitudinalmente a causa dello stringere degli involucri in cui era avviluppato il cadavere, porta una striscia che, tra la spalla ed il gomito, occupa circa diciassette centimetri di lunghezza. Mal se ne può giudicare l'ampiezza, la quale però non doveva essere superiore a tre o tre centimetri e mezzo al più. In essa, con grande fatica ho potuto decifrare il solito meandro con la scaletta in bianco su fondo oscuro, così comune nell'ornamentazione peruana, sia nei tessuti e nelle stoviglie che in tutti gli oggetti dell'antica industria (1) (V. fig. 2ª, a pag. 241).

Anche la parte esterna dell'avambraccio appare tutta coperta di pittura; ma questa è talmente svanita che a mala pena si possono scorgere, presso alla giuntura della mano, solo due piccoli disegni, evidentemente uguali fra di loro in origine. Dei due, il superiore, che è dipinto quasi sul dorso della mano, per le condizioni di stiramento della pelle, ha una forma assai allargata, mentre l'altro ha conservato una forma più arrotondata e regolare. Sarà questa la forma stilizzata di un granchio? Ne ha tutta l'apparenza, quantunque io non osi di garantirlo. I due occhi si vedono chiaramente, e le due branche rivolte in su lungo il corpo pure. Quanto al resto è ridotto alla più alta espressione di stilizzamento, difficilissimo quindi da interpretare (V. fig. 3ª, a pag. 242).

Il braccio sinistro, nella sua parte dal gomito alla spalla, non presenta traccia di ornamentazione; mentre che dal gomito sino alle dita è tutto ricoperto di disegni svariati raffiguranti tutti degli uccelli.

La pittura dell'avambraccio però è quasi del tutto svanita salvo presso la mano dove, non senza fatica, ho potuto decifrare un uccello volante veduto di fianco, con la testa rivolta verso il gomito. Esso ha un'ala sola visibile; ma tutte e due le zampe (V. fig. 4ª, a pag. 243). Altri dovevano seguire in fila verso il gomito; ma è impossibile distinguerne altro che l'estremità della coda di quello che precede il primo.

Il dorso della mano ha i segni dell'ornamentazione ancora ben visibili quanto a colore; ma le forme, col disseccarsi e stirare della pelle, si sono assai deformate in modo da renderne ben difficile la interpretazione. Difficile, ma non impossibile; e col confronto di altri ornamenti simili ritrovati su parecchi oggetti della collezione Mazzei, sono arrivato a stabilirne una sicura interpretazione.

Figura 4ª

(1) I Caduvei pure ne fanno largo uso, sia per ornare i loro oggetti, che nella pittura del corpo. Vedasi in proposito G. BOGGIANI, *I Caduvei*. Roma, 1895, fig. 9 e 98.

Certamente tutto il dorso della mano era ornato con cinque file longitudinali di uccelletti, delle quali tre sole, quelle del centro, hanno resistito, mentre le due laterali sono quasi completamente sparite insieme coll' epidermide ed in parte anche con la pelle.

Quella centrale è formata da due uccelletti volanti, visti per di sopra, de' quali quello più vicino alle dita tiene nella punta del becco un altro uccello visto di fianco, simile a quelli delle due file laterali (1).

Queste sono formate da una serie di quattro uccelletti ciascuna, visti di fianco, di cui il triangolo estremo rappresenta la coda e l'altro sporgente per di sotto, o l'ala o le zampe. Un altro uccelletto simile è messo trasversalmente, in fila con gli uccelli del centro, sull' attaccatura della mano (V. fig. 5ª, a pag. 244) (2).

Sulle due cosce poi, uno per ognuna, si intravedono, assai svaniti, due grandi pesci quasi perfettamente uguali a quelli dipinti sul braccio sinistro della prima mummia descritta. E nella parte interna del ginocchio destro c'è pure un segno quasi del tutto scomparso che è assolutamente indecifrabile.

La faccia, infine, salvo il mento, è tutta tinta di cinabro rosso.

Parecchie sono le altre mummie che presentano segni evidenti di pittura sulle mani e sulle braccia; ma essa è talmente guasta dalle ingiurie del tempo, od originariamente svanita, che non mi è stato possibile di decifrarne le forme.

Le lascerò quindi da parte, per descrivere uno dei frammenti di mummia, una mano, dalla quale ho potuto ricavare uno dei più bei disegni che si possano immaginare.

Figura 5ª

Questa mano, che è

(1) La zucchetta N. 4039, numerazione della collezione Mazzei, ha, disegnato a fuoco, un simile uccello volante visto per disopra che porta nella punta del becco un uccelletto come quello dipinto sulla mano, ma colla differenza che è curvato in senso opposto.

(2) Uccelletti di forma perfettamente uguale, si trovano spessissimo riprodotti su tutti gli oggetti dell'arte peruana. Ne abbondano le stoffe, le terraglie, le fusaiole e tutti li altri oggetti. Per non citarne altri, vedasi la zucchetta già citata N. 4042 della collezione Mazzei, nella fascia che le gira tutt'attorno sopra agli scompartimenti quadrati.

unita a tutto il braccio, proviene dalla necropoli di Ancon e fa, essa pure, parte della collezione Mazzei (N. 49237). La pittura ne copre tutta la parte superiore dalle unghie sino a poco oltre l'attaccatura della mano dove, sul braccio, forma come un braccialetto (V. fig. 6ª, a pag. 246).

Principia questo, in alto, con una fila di anatrelle natanti alla superfice dell'acqua rappresentata da una linea nera. Segue una linea in bianco, altra in nero ed altra ancora in bianco. Viene poi una fascia dentro la quale, su fondo scuro pieno, corre il meandro, interrotto nel centro, e la scaletta disegnati con una sottile striscia in bianco. A questa fascia ne segue immediatamente un'altra nella quale dei mezzi rombi a tre dentellature laterali, in bianco col centro nero, s'intersecano, in posizione opposta, ad altri rombi perfettamente uguali di forma, ma a colori rovesciati, in nero cioè col centro bianco. I rombi superiori, che hanno il vertice rivolto all'in giù, sono uniti tra di loro da una riga bianca che li separa dalla fascia a fondo scuro superiore; quelli inferiori, che hanno il vertice rivolto all'in su, sono collegati da una linea nera alla base, che li separa da una linea bianca alla quale ne segue una nera che serve di limite al disegno del dorso della mano.

È questo un seminato più o meno regolare di rombi in bianco a centro nero con forti dentellature in nero esterne, tre per lato, uguali a quelli centrali della fig. 2, una delle forme ornamentali che più spesso occorrono nell'arte peruana. Essi cavano in scuro su fondo bianco. Questo disegno arriva sino alla giuntura delle dita con la mano, dove è limitato da una linea nera, cui segue una bianca ed altra nera.

Viene poi una fila di mezzi rombi senza il triangoletto interno, con le tre dentellature solite, a vertice rovesciato, pendenti da una riga bianca che li unisce alla base, e cavano in bianco sul disegno a fondo nero che copre tutte le dita sino alle unghie, formato da piccoli rombi bianchi, senza dentellature, a centro nero, disseminati più o meno regolarmente ad uguale distanza fra loro, in un fondo nero uniforme.

Il complesso di questo disegno, ridotto ad una forma più geometricamente precisa, benchè mantenute siano le proporzioni d'ogni parte sua, tale quale doveva presentarsi nell'intenzione dell'autore, è esposto nella figura 6.

Osserverò, di passo, come l'artista vi abbia profuso un talento ornamentale non comune, nel quale non si sa se ammirare più il calcolo nel contrapporre i chiari agli oscuri, o l'armonia d'insieme delle forme ornamentali che lo compongono.

Da quanto ho detto sino ad ora, tutte le pitture che appariscono

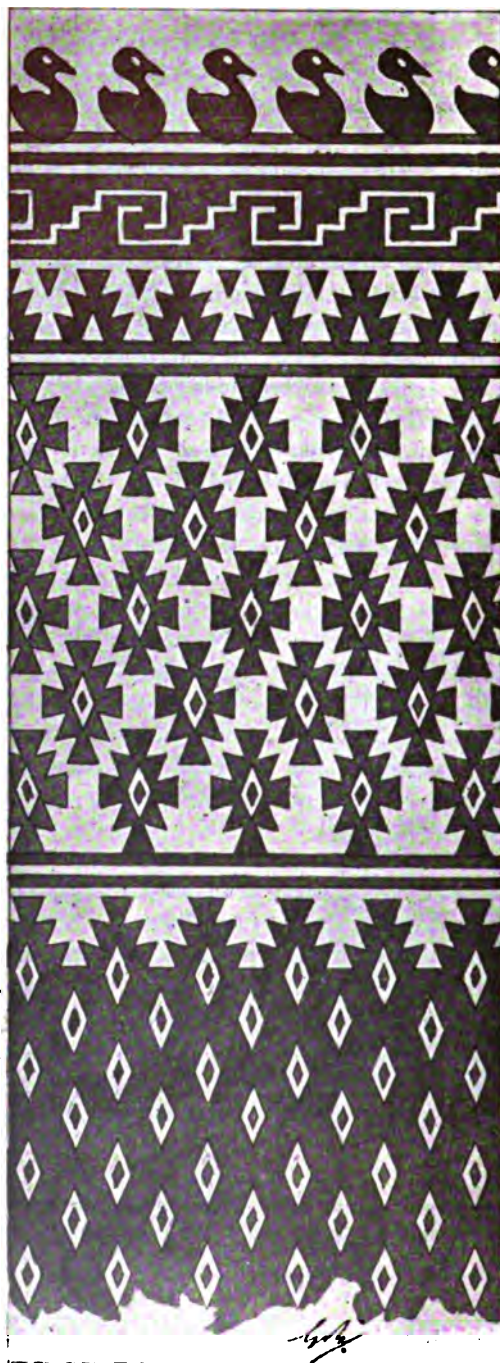



Figura 6ª

sulle mummie peruane sono eseguite in colore nero-azzurrognolo, col sugo di *genipa,* ed in rosso di cinabro, il quale per altro non vi figura che come una tinta unita, spalmata sulla parte superiore del viso di alcune mummie.

Ma è pur certo che gli antichi Peruani usavano altre materie per dipingersi, fra le quali l'*urucú* (*Bixa Orellana*) e l'ossido di ferro, come usano ancora oggidì i Caduvei, i Ciamacoco ed altre molte popolazioni dell'America Meridionale.

Fra le suppellettili che venivano inumate con le mummie, si trova spesso il frutto dell' *urucú* e del *genipa*, così come de' pezzi di ossido di ferro e polvere di cinabro. Nella collezione Mazzei vi sono tutti e quattro questi materiali.

L'uso del *genipa* evidentemente era il più diffuso, come do-

veva esserlo quello dell' *urucú*. Ma mentre il primo ha resistito all'azione del tempo, il secondo o è completamente scomparso o è diventato assolutamente irriconoscibile.

Il cinabro rosso, l' *Ychma* degli antichi Peruani, era usato molto più parcamente, come cosa di lusso, anche perchè più raro a trovarsi e difficile da raccogliere. Leggi speciali ne limitavano l' uso a certe classi più elevate, specialmente ai membri della Corte imperiale (1); e non è improbabile, visto il grande numero di mummie che hanno la faccia tinta di questo colore, che esso fosse usato un po' più largamente per ornarne i morti, quale una estrema onoranza da parte dei congiunti.

(1) Vedi MARIANO EDUARDO DE RIVERO Y JUAN DIEGO DE TSCHUDI, *Antigüedades Peruanas*, Viena, 1851. Pag. 215 « . . . *sacaban de ahí el* Ychma *que es el cinabrio, y el* « Llampi *(oxido de hierro), de que se servian para pintarse.* »

Id. a pag. 216: « *Otra ley determinaba que el* Ychma *fuese cavado por solo un numero limitado de Indios destinados á esta tarea, ... y despues repartido entre las pallas, ó mujeres de sangre real que lo usaban como afeite en las fiestas, pintandose una raya del ancho de una paja, desde el ángulo externo de los ojos hasta las sienes.* »

Quantunque nessun autore antico dica che il cinabro fosse usato in maggior abbondanza di quanto è detto sopra, pure non è cosa che si possa mettere in dubbio, poichè le mummie lo dimostrano all'evidenza, che almeno coi morti si largheggiasse un po' più.

L'ossido di ferro, al contrario, era usato su vasta scala e da tutti indistintamente; ma a quanto sembra lo era solo in certe occasioni, che non avevano nulla a che fare con le cerimonie funebri, almeno per quel che riguardava l'estrema toeletta del morto. Perchè, o sia che il tempo ne abbia fatto sparire ogni traccia, ciò che mi sembra improbabile, il fatto sta che sulle mummie non se ne trova indizio alcuno, mentre l'ossido di ferro fa parte della suppellettile funebre come le altre materie coloranti.

Il Padre JOSEPH DE ACOSTA, nella sua *Historia natural y moral de las Indias*, Sevilla, 1590, a pag. 397 dice: « *El septimo mes, que responde a Junio, se llama Ancaycúzqui Intiràymi, y en el se hazia la fiesta llamada Intiràymi, ... y veniam los Indios muy embixados* » (da *embixar* dell'ortografia antica, che significa *tingere in vermiglio*. *Bija*, da cui deriva il verbo *embijar*, è la *Bixa orellana*; per cui *embixarse* vorrebbe propriamente dire *dipingersi di rosso col frutto della Bixa Orellana*; ma, per analogia di colore, il significato originario del verbo è stato esteso anche all'uso di altre materie coloranti in rosso), ed a pag. 223: « *Digolo, porque los Ingas Reyes del Piru, y los Indios naturales del labraron gran tiempo las minas del azogue, sin saber del azogue, ni conocelle, in pretender otra cosa sino este minio, o bermellon, que ellos llaman Llimpi, el qual preciauan mucho para el mismo efecto que Plinio ha referido de los Romanos y Ethiopes, que es para pintarse, o teñirse con el los rostros y cuerpos suyos y de sus ydolos. Lo qual usaron mucho los Indios, especialmente quando yuan ala guerra, y oy dia lo usan quando hazen algunas fiestas, o danças, y llamanlo Embixarse, porque les parecia, que los rostros assi embixados ponian terror, y agora les parece que es mucha gala.* »

Comincio con l'osservare che l'Acosta mentre in principio della pagina 223 parla dell'*azogue* ossia del *solfuro di mercurio* o *cinabrio* o *vermiglione*, dice poi che i Peruani lo chiamavano *Llimpi*, mentre, come lo attestano Rivero e Tschudi, era chiamato *Ychma*, e *Llimpi* o *Llampi* era chiamato l' *ossido di ferro*. Il Padre Acosta certamente fa confusione, tanto più che egli assicura che questo preteso *azogue* era molto usato ed in abbondanza da tutti indistintamente gli Indiani, specialmente in tempo di guerra, e, più tardi, in occasione di feste e di danze. Ed è invece risaputo che il vero cinabro *(azogue)*, come lo attestano il Rivero e lo Tschudi, era talmente prezioso che l'uso ne era stato limitato da apposite leggi.

È probabile quindi che l'Acosta si riferisse all'ossido di ferro oppure alla *Bixa Orellana* che è di un rosso vivace quasi quanto il cinabro, mentre il rosso dell'ossido di ferro è più calmo e violaceo.

Che fosse usato anche l'ossido di ferro lo attestano con precisione il Rivero e lo Tschudi, che lo chiamano *Llampi*, e l'Acosta, benchè, questi, con qualche confusione. L'ossido di ferro è oggidì usato su vasta scala da moltissime tribù indigene d'America; e che gli antichi Peruani lo conoscessero ed usassero lo attestano, oltre che i citati autori, moltissime delle loro suppellettili che appariscono spesso tinte di questo rosso.

Può darsi che avessero altre materie coloranti con cui si dipingevano il corpo; ma non ne abbiamo alcuna notizia nè dai vecchi istoriografi, nè per altri documenti. Non si potrebbe asseverare che le varie tinte che si sono trovate in polvere fra le suppellettili funebri abbiano anticamente servito anche per la pittura del corpo, oltre che a quella della tintura delle lane e cotoni de' tessuti, e dei fusi e fusaiole che in numero stragrande si sono trovate nei cestini da lavoro. Ma non è neppure possibile asseverare il contrario, benchè le relazioni degli antichi istoriografi non ne facciano cenno. D'altronde non è cosa questa di cui valga la pena di occuparsi nella presente Memoria, la quale ha per iscopo unico di chiarire il solo dubbio riguardante l'ornamentazione dei corpi in nero-azzurrognolo.

Anche se non avessero esistito le mummie, l'uso di ornarsi il corpo con pitture sarebbe stato all'evidenza attestato dai molti vasi di terra cotta, rappresentanti figure umane, che si sono trovati nelle tombe.

Questi vasi rappresentano sia figure intere, generalmente sedute, sia sole teste. Quasi sempre le figure intere sono coperte di indumenta; sono quindi poche quelle che mostrano le braccia nude e, pochissime, gambe e piedi.

Nè tutti questi vasi hanno le varie membra ornate; i segni di pittura poi sono quasi sempre molto malandati, ed in nessun caso sono fatti con altrettanto dettaglio come quelli eseguiti sulle mummie; ridotta più in piccolo, l'ornamentazione si presenta assai difettosa ed in proporzione assai più grossolana. Ciò non toglie, però, che essa raggiunga perfettamente il suo scopo.

Uno solo dei vasi peruani del nostro Museo, a figura intera accoccolata, il N. 52977 d'inventario (1), mostra sulla faccia un disegno fatto con una notevole accuratezza; e la disposizione di tale ornamentazione, che divide trasversalmente la faccia in due parti, delle quali quella destra tutta ripiena di linee rette intersecantisi in tre direzioni, e l'altra occupata da una sola fascia, trasversale in senso opposto, formata da due righe contenenti delle piccole S, ricorda in modo particolare quelle in uso presso i Caduvei moderni (2).

(1) Inventario del Museo Preist. ed Etnog. di Roma.

(2) Vedasi in proposito G. BOGGIANI, *I Caduvei* cit., fig. 74, e descrizione a pag 88-89.

Di questo vaso pure la mano porta alcuni indizi di pittura, ma senza complicazione di disegni.

Il vaso N. 52579 ha la mano destra tutta tinta di nero, ed il braccio con disegni geometrici di forma assai semplice.

Il vaso N. 52534 ha dipinta la faccia, il braccio sinistro, le gambe ed i piedi. Parecchi altri vasi hanno la faccia dipinta, ma non mette conto di indicarli specificatamente.

Le ornamentazioni di cui ho parlato riguardo ai tre vasi N. 52977, 52579 e 52534, sono in nero. Ma parecchi altri hanno anche del colore rosso, specialmente sulla faccia. Vedansi i N. 52041, 3001 delle collezioni del Museo Nazionale menzionato.

Parte II.

Opinioni altrui sull'ornamentazione del corpo — Mie ricerche bibliografiche — Risultati ottenuti.

Uno studio esauriente sulla questione che è soggetto di questa mia Memoria non è ancora stato fatto. I pochissimi che se ne sono occupati sino ad ora in modo speciale — e si riducono a soli quattro, se non erro — si sono accontentati di una molto incompleta ricerca bibliografica; anzi uno di essi non ne ha fatta alcuna: gli altri tre si sono afferrati ad una stessa citazione come appoggio delle loro conclusioni, interpretandola nel senso che alle idee loro meglio conveniva. Nessuno di essi, secondo me, ha incominciato il proprio studio da un giusto punto di partenza, da quello cioè dei confronti con le usanze moderne degli indigeni americani e dalla verificazione della materia con la quale eseguivano gli antichi Peruani l'ornamentazione dei loro corpi.

Alle ricerche bibliografiche avrebbero dovuto venire poi, ma assai più ampiamente di quanto essi abbiano fatto, per veder di trovare accenni che validamente appoggiassero le loro opinioni.

E per questo una perfetta conoscenza delle lingue straniere, specialmente della spagnola, nella quale ci è dato il maggior contributo di notizie intorno alle usanze dell'antico Perù, era necessaria onde non incorrere in equivoche interpretazioni di parole che, come vedremo, possono condurre a confermare erronee supposizioni.

Ora, prima di andare oltre, dirò chi siano i quattro autori surriferiti ed in quali opere abbiano essi trattato della presente questione.

In ordine di data, primi sono i signori W. Reiss ed A. Stübel nella loro splendida pubblicazione intitolata *Das Todtenfeld von Ancon in Perù*, pubblicata a Londra e Berlino nel 1880-1887; vedasi la Parte II, Tav. 29 e spiegazione n. 2.

Poi viene il signor W. JOEST con la sua pubblicazione *Tätowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen*, Berlino, 1887, a pag. 47 e Tavola I.

Segue il Professore PAOLO MANTEGAZZA, con la sua memoria *Il tatuaggio nell'antico Perù*, pubblicata nell'Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, Firenze 1888, Vol. XVII, fasc. 1.

Infine il Dottore JACOPO DANIELLI, col suo *Contributo allo studio del tatuaggio negli antichi Peruviani,* pure nell'Archivio per l'Antropologia e l'etnologia, Firenze, 1894, Volume XXIV, fascicolo 1.

I primi non fanno alcuna citazione bibliografica; e, data una breve notizia di ciò che si osserva sulle mummie peruane, producono il risultato dell'esame scientifico fatto dal Professore Virchow, dal quale deducono rotondamente che *l'usanza di tatuarsi era conosciuta nell'antico Perù* (1). Essi hanno osservato che i motivi ornamentali che si vedono sulle mummie si trovano pure riprodotti sulle suppellettili che l'accompagnano. L'esame del Professore Virchow poi ha fatto notare che in quell'ornamentazione non si tratta di una pittura superficiale suscettibile di essere cancellata; ma che la materia colorante penetra il tessuto dell'epidermide.

Quanto alla prima osservazione non c'è nulla da aggiungere poichè è giustissima. E che non si tratti di una pittura superficiale pure è certo; ma che essa non sia suscettibile di essere cancellata — se artificialmente o spontaneamente non dicono — non so come abbiano potuto asserire se essi hanno osservato attentamente le mummie; nel qual caso avrebbero viste delle differenze d'intensità nella colorazione de' disegni, alcuni de' quali sono quasi interamente svaniti, mentre altri sono perfettamente conservati e di colore scuro, benchè nei due casi, il più delle volte, la pelle delle mummie sia ugualmente ben conservata. Ciò avrebbe dovuto suggerire loro delle considerazioni contrarie alla convinzione che li ha portati ad asserire recisamente trattarsi di tatuaggio.

(1) Ecco il testo originale:

« Tattoved and painted (*) limbs.

« Of the many mummies taken from their coverings on the spot, a great number be- « tray clear traces of painting, limited however to the arms and hands, or so to larger sur- « faces on the upper part of the body. The seemingly black and mostly elegant drawings « represent simple lines, stars, darts and such like patterns, whose motives reappear also on « the materials of the garments. Professor Virchow's examination has shewn that there is « here no question of a superficial painting liable to be effaced, but that the colouring matter « permeates the tissue of the cuticle. The interesting fact is thus established that the widely- « diffused practise of tattoving was known also to the ancient Peruvians.

« Besides this method of adorning the skin, a species of red painting also prevailed, « seemingly, however, limited to the face. The features of adult as well as infant mummies « are not unfrequently covered with a thick coating of a red colour, protected by a layer of « cotton. The colouring matter is occasionally laid on very thinly. »

(*) Il *painted* di questa intestazione si riferisce senza dubbio all'ultimo periodo della presente citazione in cui si tratta della colorazione rossa della faccia.

Ed è pur vero che la materia colorante penetra il tessuto della pelle; ma forse che non vi sono materie che possono penetrare spontaneamente, sino ad un certo punto, il tessuto della pelle senza necessità di ricorrere alla scarnificazione per farvela penetrare a forza?

Sulla colorazione della faccia in rosso siamo d'accordo, nè v'è luogo quindi a discussione.

Veniamo al secondo.

Il signor Wilhelm Joest è il primo che ha fatto la scoperta della citazione che, secondo lui, parla chiaramente di *tatuaggio* (1).

Come si vede il Joest fonda la sua opinione su due citazioni per definire ciò che ha asserito sulle mummie e sui vasi peruani, su quella, cioè, del Cieza de León e sull'altra dei signori Reiss e Stübel che contiene il risulato dell'esame microscopico del Professore Virchow.

Sul valore di quest'ultima ho già parlato nel paragrafo precedente; su quello della citazione del Cieza de León parlerò a lungo più avanti, solo dirò qui che in questa v'è una parola, *labrar,* la quale è stata risolutamente interpretata dal Joest per *tatuare;* interpretázione la quale non ha altro fondamento che nel desiderio di far combinare ciò che da altri è stato scritto, con quello che personalmente bene o male si suppone.

Nè i primi nè il secondo si sono dati la pena di verificare se, fra le moderne popolazioni indigene dell'America del Sud, esistesse ancora una usanzà simile a quella degli antichi Peruani che li potesse mettere sulla giusta via per dare di essa una sicura definizione.

Viene ora, in ordine di data, il Professore Paolo Mantegazza, il quale, dopo aver citato quanto è riferito dal Joest, cita pure il risultato dell'esame microscopico fatto dal Professore Virchow sui frammenti di pelle *tatuata* cavati dalle tombe dei Peruani antichi; e dice che il Virchow trovò che si trattava di *materie disposte nella profondità del derma* e non di pitture superficiali.

Io non voglio qui discutere su di una questione anatomica di cui non m'intendo, specialmente con un illustre uomo qual'è il Profes-

(1) Ecco ciò che egli scrive:

« Von der Westküste Südamerika's besitzen wir Beweise von dem Herrschen der Tä-« towirung zumal bei den alten Peruanern sowohl durch eine Stelle bei PEDRO DE CIEZA DE « LEON: *La Crònica del Perù*, 1550, in Bibl. de Autores Españoles Historiad. primitiv. de « Indias, II, pag. 400. « En esta costa y tierra, etc. » Segue la citazione quale io la dò a pagine 255-56 sino alle parole: « casi y de la manera que se labran los moros; » e continua: « wie durch Stücke tätowirter Menschenhaut, die unsere berühmten Landsleute Reiss und « Stübel bei ihren Prachtwertk « Das Todtenfeld von Ancon » zu Tafel 29 wiefolgt: » (E qui riproduce il passo dei detti Autori che ho riportato dall'edizione inglese alla pag. 250, nota 1, sino alle parole: « also the ancient Peruvians. »

Infine, senza altre considerazioni, riproduce nella Tavola I^a due vasi antichi peruani con le faccie dipinte o, come dice lui, *tatuate*.

sore Mantegazza. Ma noterò solo che, avendo egli dedotto la surriferita e sottolineata frase da quanto ne pubblicarono i signori Reiss e Stübel e per la trafila del Joest, egli ha spinto un po' troppo avanti, parmi, la posizione della materia colorante, la quale, secondo il Virchow, trapassava l'*epidermide,* senza per altro ch' egli abbia asserito che avesse trapassato anche il derma per *disporsi nella sua profondità.*

Per far passare a traverso l'epidermide una materia colorante, basta che essa sia assai sottile e leggermente caustica, come, ad esempio, la tintura di iodio od una soluzione di nitrato d'argento, od il semplice sugo del mallo della noce, non occorrendo procedere alla scarnificazione, senza la quale non si eseguisce il vero *tatuaggio.*

Anche una macchia di buon inchiostro, specialmente se non è subito lavata e sfregata via con molto sapone e molto spazzolino, non è superficiale nè suscettibile di svanire prontamente; e tanto meno lo sarebbe una macchia prodotta da un qualunque liquido colorante che, oltre alle qualità dell'inchiostro, riunisse anche quella di una leggera causticità.

E cita poi, il Professore Mantegazza, il documento importante dei due vasi del Museo Etnologico di Berlino riprodotti nella Tavola I della monografia del Joest.

A questo proposito però un dubbio lo prende; poichè osserva che egli non sarebbe disposto a dare grande importanza a questi vasi, *dacchè può benissimo trattarsi di pittura e non di tatuaggio.*

Infine, non contento di quanto gli altri avevano detto e fatto, il Professore Mantegazza volle assicurarsi meglio della cosa rifacendo la esperienza del Virchow. Mise a macerare un lembo di pelle tatuata per quindici giorni e poi la stropicciò con una spazzola senza che il disegno svanisse od impallidisse.

Osserverò che, a parte la solidificazione, direi quasi la immedesimazione del colore con la pelle prodotta dai secoli, il Professore Mantegazza non deve aver potuto stropicciare molto vigorosamente quel lembo di pelle, con lo stesso vigore che è necessario per levare una macchia invecchiata di semplice inchiostro sulla pelle viva, poichè epidermide e derma e tutto quanto se ne sarebbe andato via, data la fragilità estrema delle mummie.

Dopo di ciò, per essere più sicuro, il Professore Mantegazza pregò il Professore Tofani di sottoporre ad esame microscopico tale reliquia; dal quale esame risultò che il pigmento era deposto nel tessuto del derma. Conclude quindi che si tratta di *vero e proprio tatuaggio e non di pittura.*

Ed eccoci infine al prof. Jacopo Danielli il quale, più degli altri, si è fermato, nella sua Memoria, a trattare di questa interessante questione, senza per altro produrre alcun documento nuovo e valido a favore del tatuaggio.

Incomincia egli coll'osservare, dopo il breve preambolo, che la letteratura del tatuaggio dei Peruani è poverissima.

Altro che poverissima! È nulla addirittura; perchè, salvo i Reiss e Stühel, il Joest, il Mantegazza ed egli stesso, nessuno ha mai parlato di tale tatuaggio, nè meno il Cieza de Leon da essi citato, come dirò più avanti. Nulla: poichè essendo basate su erronee supposizioni ed erronea interpretazione di una parola, nonchè sopra una non completa nè abbastanza attenta osservazione delle cose, ne viene che le loro conclusioni, così bene concordanti in una sola idea, non possano essere accettate, ed i loro lavori perdano il valore che altrimenti avrebbero, per essere scritti da così valenti e colte persone.

Forse, se il Danielli avesse fatto maggiori ricerche bibliografiche, avrebbe, oltre il Cieza de Leon, trovato qualche altro autore dalle cui pagine, non una chiara spiegazione, ma almeno un dubbio gli sarebbe venuto sulla giustezza delle sue conclusioni.

L'egregio professore riporta quindi per intero il brano del Cieza de Leon, già riportato, meno in esteso, dal Joest e dal Mantegazza, senza aggiungervi alcuna osservazione.

Cita poi il lavoro del Joest, e fa alcune osservazioni sull'arte rappresentativa americana che non mi sembrano molto giuste, ma che non è il caso qui di confutare.

E cita infine brevemente i lavori dei signori Reiss e Stühel e del prof. Mantegazza; al primo non facendo altro che accennare, e del secondo dando un estratto riassuntivo della descrizione del frammento di mummia studiato.

Vengono poi sei pagine intere di descrizione delle mummie studiate a Parigi ed a Berlino.

Terminano lo studio parecchie osservazioni d'indole generale, alcune delle quali attendono una spiegazione, che, dal seguito di questa mia Memoria, naturalmente scaturiranno.

Ma l'ultimo periodo della sua Memoria contiene due osservazioni delle quali la prima dimostra come il prof. Danielli abbia dimenticato, come gli altri, di ricorrere al modo più elementare di ricerca, per sapere con quale materia si faceva il preteso tatuaggio. Come non aver pensato di cercare fra le moderne popolazioni sud-americane se esistesse ancora un uso simile all'antico?

Di indigeni ancora vergini di contatti con la civilizzazione europea ne esiste grandissima copia in America: bastava rivolger loro uno sguardo per poter risolvere, senza difficoltà alcuna, il problema, come ho potuto fare io.

Trovata la materia, avrebbe nello stesso tempo trovato gli strumenti ed avrebbe sùbito messo da parte ogni idea di tatuaggio.

E cercando fra le suppellettili delle mummie stesse, avrebbe in-

fine trovato e l'*urucù* e l'*ichma* ed il *genipa*, questo misterioso frutto, causa di tanta confusione!

Infine, a complemento dello scritto, sono unite quattro tavole di disegni riproducenti i *tatuaggi* peruani studiati. L'autore stesso li disegnò dal vero; ma, anche mettendo da parte la mia autorità d'artista, che non avrebbe ragione d'intervenire e criticare, non posso però a meno di osservare, in difesa dell'abilità grafica degli antichi artisti peruani che o il prof. Danielli è stato ìmpari al còmpito prefissosi in questa parte del suo lavoro, od è stato così disgraziato da non aver sott'occhio che i peggiori campioni di quell'arte.

Ma lasciamo andare; non è della riproduzione, bensì del modo di eseguire quell'ornamentazione che si tratta; quindi di quella non parliamo più; e veniamo alla parte mia.

Le mie ricerche bibliografiche, all'infuori di quanto si riferisce ai quattro autori sopraccitati, si possono dividere in due parti. Prima quella che riguarda i più antichi istoriografi delle cose del Perù, nei quali speravo di trovare alcunchè di più positivo e chiaro, circa l'uso di dipingersi il corpo, di quanto era stato trovato nel Cieza de Leon dal Joest prima e dal Danielli poi. Seconda quella che contiene notizie più moderne su eguale uso, presso altre popolazioni dell'America del Sud in generale e di quelle comprese nell'antica giurisdizione degli Inca in particolare, notizie che possono servire di confronto o di appoggio alla mia opinione.

Nella prima parte sono compresi questi soli tre, contemporanei ai primi tempi della scoperta:

1° Pedro de Cieça de Leon (1);
2° Francisco Lopez de Gomara (2);
3° Joseph de Acosta (3).

Ed ai tre antichi scrittori bisogna aggiungere i moderni Mariano Eduardo de Rivero e Juan Diego de Tschudi (4) che delle antichità peruane si sono occupati nella loro opera pubbicata in comune.

Quelli della seconda parte sono assai più numerosi; ma siccome sarebbe inutile farne qui una dettagliata citazione, non mi servirò più estesamente che di quanto ha scritto uno di essi, l'italiano G. Oscu-

(1) *La Chronica del Peru, nuevamente escrita por* Pedro de Cieça de Leon, *vezino de Sevilla*, Anvers, 1554; e *La prima parte dell' Istorie del Perù, di* Pietro Cieza di Leone, tradotto dal P. Agostino di Craualiz, Venezia, 1557.

(2) *La Historia general de las Indias, por* Francisco Lopez de Gomara, Anvers, 1554.

(3) *Historia natural y moral de las Indias, por el Padre* Joseph de Acosta, Sevilla, 1590.

(4) *Antigüedades Peruanas, por* Mariano Eduardo de Rivero y Juan Diego de Tschudi, Viena, 1851.

LATI (1), poichè da questa citazione molta luce potrà venirci sulle proprietà e sugli effetti della materia con la quale si dipingevano il corpo gli antichi Peruani; nella medesima citazione si troverà una frase di un grande valore in appoggio alle mie opinioni.

E pei confronti, infine, mi varrò principalmente delle mie osservazioni personali sull'analoga usanza presso i Caduvei moderni, i quali, senza dubbio, mantengono ancora un uso tradizionale, che non è nè speciale ad essi, nè moderno di origine.

Oltre a questi libri, io ne ho consultato parecchi altri; nei quali però, benchè trattassero degli usi e costumi degli antichi Peruani, nulla ho potuto trovare che particolarmente si riferisse a quanto forma il soggetto della presente memoria. Non faccio che darne la lista in nota, per comodo di chi si interessasse di fare nuove investigazioni su questo soggetto.

Le opere del Cieza de Leon e del Lopez de Gomara portano la medesima data di stampa, Anversa, 1554. Cominceremo dal primo.

Dice, dunque, il Cieza de Leon, a pagina 95 verso della edizione d'Anversa 1554:

« En esta costa y tierra subjeta á la ciudad de *Puerto Viejo* y « á la de *Guayaquil* hay dos maneras de gente, porque *desde el cabo*

(1) G. OSCULATI, *Esplorazioni delle regioni equatoriali lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni*, Milano 1854.

Gli altri autori che io ho consultati e ne' quali il lettore potrà trovare parecchi dati in proposito, sono i seguenti:

U. SCHMIDEL (U. Fabro) *Verissima et iucundissima descriptio praecipuarum quarundam Indiae regionum et insularum, etc.* pubblicata dal DE BRY (Teodorico) nella sua raccolta, *Americae, pars* VII, vol. III. Anvers.

Id. id. *Reise nach Süd-Amerika* (1534-54), Tubinga, 1889, pag. 66.

P. P. MANUEL SOBREVIELA ET NARCISSO Y BARCELO. *Voyages au Perou.* Paris 1809; pag 156.

JOHAN RUDOLPH RENGGER. *Reise nach Paraguay.* Aarau, 1835; pag. 127, 138.

CÉSAR FAMIN, nell' *Univers.* Paris, 1839. *Chili, Paraguay, Uruguay, Buenos Aires* etc., pag. 10, 11.

F. DE CASTELNAU. *Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud.* (1843-47), Paris 1850-57, parte II, tav. XXXVII.

Padre GIUSEPPE EMANUELE CASTRUCCI. *Viaggio da Lima ad alcune tribù barbare del Perù e lungo il fiume delle Amazzoni.* Genova, 1854. Pagine 35, 40 e 61.

C. BARTOLOMÉ BOSSI. *Viage pintoresco.* Paris 1863, pag. 30.

BARTOLOMEO LUCCIÒLI. *Note geografiche e collezione etnografica,* illustrate da G. A. COLINI. Estratto dal Bollettino della Società Geografica Italiana. Novembre 1883 e seguenti, pag. 31, 33.

G. A. COLINI. *Osservazioni etnografiche sui Givari.* Estratto dagli atti della R. Accademia dei Lincei, anno CCLXXX, 1882-83, serie 3ª, Classe di Scienze morali, storiche e filosofiche. Vol. XI, pag. 11.

G. A. COLINI. *Collezione etnologica degli indigeni dell'alto Amazzoni acquistata dal Museo Preistorico-Etnografico di Roma.* Dal Bollettino della Società Geografica Italiana, Aprile-Maggio 1883, pag. 361-62, n. 68-69 e pag. 382, n. 200-201.

G. A. COLINI. *Appendice ai « Caduvei »* di GUIDO BOGGIANI. Roma, 1895. Pag. 309 e nota 1.

V. TISSOT et C. AMÉRO. *Les peuples étranges.* Paris 1889, pag. 130.

« *de Pasaos y rio de Santiago hasta el pueblo de Zalango* (1) son
« los hombres *labrados* en el rostro, y comienza la labor desde el
« nascimiento de la oreja y superior dél, y deciende hasta la barba,
« del anchor que cada uno quiere. Porque unos *se labran* la major
« parte del rostro y otros menos, *casi y de la manera que se labran*
« *los moros*. Las mujeres destos indios por el consiguiente andan *la-*
« *bradas* y vestidas ellas y sus maridos de mantas...... »

Ed in fondo alla stessa pagina dice:

« Y los principales pueblos donde los naturales usan *labrarse*
« *en esta provincia,* son Passaos, Xaramixo, Pimpanguace, Peclanse-
« meque, y el valle de Xagua, Pechonse: y los de Monte Christo,
« Apechigue y Silos, y Canilloha, y Manta y Çapil, Manaui, Xaraguaça:
« y otros que no se cuentan, que estan a una parte y otra. »

Più in là, a pag. 101 verso, dice: « Los Caraques y sus comarcanos
« es otro linaje de gente, y no son *labrados*: y eran de menos saber
« que sus vezinos, porque eran behetrias. »

Noto prima di tutto una cosa di certa importanza.

Tanto le mummie studiate dal Mantegazza e dal Danielli che quelle studiate dal Joest, appartengono alle necropoli di Ancon e di Chancay, vicinissime tra loro, nei dintorni del Callao.

Le popolazioni, invece, di cui parla il Cieza de Leon abitavano nel moderno Ecuador, le terre poste sotto la giurisdizione di Puerto Viejo e Guayaquil, ad oltre trecento miglia di distanza dal Callao.

Questo faccio notare, per le comparazioni di ciò che usano fare altre popolazioni moderne di altre parti dell'America Meridionale che son poste ad uguale o minore distanza da quel centro d'onde sono uscite le mummie in questione.

Ora, l'unica parola, che accenni a tatuaggio o pittura, nel testo antico, è *labrar*, stata tradotta concordemente per *tatuare*. Ma significa essa veramente *tatuare*, nel vero senso che si dà a questo vocabolo? Io non lo credo.

Infatti ho ricercato nei migliori vocabolari spagnoli (1), ed in nessuno di essi questa parola è interpretata per *tatuare* o per alcun significato che vi accenni.

L'unico senso che ad *ornamentazione* s'avvicini, è quello di « *labrar alguna materia reduciéndola al estado o forma conve-*
« *niente para usar de ella; y asi se dice: Labrar la madera, la-*
« *brar plata*, ecc. »

(1) Queste parole che ho sottolineato sono state soppresse dal Joest, come di nessuna importanza, mentre a mio credere ne hanno una per precisare meglio le località. Il Mantegazza, avendo riportata la citazione tale e quale il primo l'ha data, naturalmente ha fatto uguale omissione.

(2) *Diccionario de la Lengua Castellana por la Academia Española, 6ª edicion, 1882, 12ª edicion, 1884*, Madrid; ed altri di minor valore.

Ed appunto per *ornarsi, ornare di disegni* io interpreto il senso del *labrarse* usato dal Cieza de Leon, e non altro.

La parola *tatuare* o *tatuaggio* è sconosciuta alla lingua spagnuola e si traduce per: *Picarse, pintarse el cuerpo con alfileres ó agujas, con almagre, etc., picadura, accion y efecto de picarse el cuerpo con agujas, ó de pintarselo con diferentes colores* (1).

Dal che si vede che, realmente, *tatuare* e *tatuaggio* hanno tanto il significato di eseguire l'ornamentazione del corpo mediante la scarnificazione o puntura, che con semplice pittura, indelebile la prima e temporanea la seconda.

Parlando però della interpretazione data dal Joest, da Reiss e Stübel, dal Danielli e dal Mantegazza, si deve intendere che si tratta di *proprio e vero tatuaggio indelebile eseguito mediante la scarnificazione;* e questo solo senso io do a tale vocabolo per contraddistinguerlo dalla *semplice pittura temporanea.*

Il Padre Agostino di Craualiz che ha pubblicato in italiano l'opera del Cieza de Leon (2) traduce *labrar* o *labrarse* semplicemente per *lavorare* o *lavorarsi* senza dare una più specificata interpretazione.

Ma che *labrar* abbia il significato che io ho detto sopra, quello cioè di *ornare* senza un più specificato senso del come o della materia con la quale si orna una cosa, è chiaramente indicato nella frase seguente che nel libro di uno scrittore contemporaneo al Cieza, il quale usava certamente lo stesso spagnolo, io ho trovato: « *unas* « *varras de oro... que estan primamente labradas de flores, peces,* « *pararas, y otras cosas relevadas* », il che si tradurrebbe in italiano: *che sono finamente* o *abilmente* od *accuratamente ornate di fiori, etc., ed altre cose a rilievo.*

Il Lopez de Gomara, quando ha voluto parlare dell'uso di dipingersi il corpo degli indiani del Darien, e di tutta la costa di Urava e Nombre de Dios, ha scritto così: (3) « Todos se *pintan* en la guerra, « unos de negro, y otros de colorado, como carmen (4), los esclauos « de la boca arriba, y los libres de alli abaxo ».

Ed a pag. 95 verso: « .... y en un lago que llaman Maracaybo, « y los Españoles de Nuestra Señora, son las mujeres mas gentiles « que sus vezinas. *Pintanse* pecho y braços, van desnudas..... En Ta- « rare..... los Enotos...... tambien se *pintan* todos ellos al cuerpo, y « el que vence, prende, o mata a otro, ora sea en guerra, ora en « desafio, con que a traycion no sea, se *pinta* un braço, por la pri-

(1) Vedi VICENTE SALVÀ, *Nuevo Diccionario Frances-Español. 6ª edicion*, Parigi, 1876.
(2) *La prima parte delle Istorie del Perù*, Venezia, 1554, pag. 95 a.
(3) Vedi LOPEZ DE GOMARA, op. cit., pag. 88
(4) Carmino.

« mera vez, la otra, los pechos, y la tercera con un verdugo de los « ojos alas orejas, y esta es su caualleria ».

Il Padre Joseph de Acosta, a pagina 397 della sua opera citata, nella descrizione delle feste che ad ogni mese si facevano, sotto l'impero degli Inca, al Cuzco, parla di *pittura* quando, riferendosi al settimo mese che corrisponde a Giugno, dice...: « y venian los Jndios « muy *embixados* » (1).

Infine Rivero e Tschudi, nelle loro *Antigüedades Peruanas*, a pagina 215 dicono....: « sacaban de ahí et *Ychma* que es el cina« brio, y el *Llampi* (oxido de hierro), de que se servian para *pin« tarse* ».

Ed a pag. 216 « Otra ley determinaba que el Ychma fuese ca« vado por solo un numero limitado de Indios destinados á esta tarea,... « y despues repartido entre las pallas, ó mujeres de sangre real que « lo usaban como afeite en las fiestas, *pintándose* una raya del an« cho de una paja, desde el angulo externo de los ojos hasta las « sienes ».

È ben vero che questi due ultimi, il Padre Acosta, cioè, ed il Rivero e Tschudi, non parlano della pittura in *nero*; ma neppure il Cieza de Leon nè il Lopez de Gomara si sono dati il disturbo di darci dettagli in proposito.

Abbiamo dunque due vocaboli, *labrarse* e *pintarse*, usati dagli scrittori citati. Ma si spiega che i primi abbiano usato il *labrarse*, perchè le pitture che essi avevano veduto sui corpi di quegli indigeni presentavano forme complicate ornamentali, eseguite con molta cura e con molto lavoro, *laboriosamente fatte* cioè, d'onde il *labrar;* mentre, molto brobabilmente gli Indiani della laguna Maracaybo e delle regioni circostanti, da quanto apparisce dalle frasi citate del Gomara, non facevano che tingersi le varie parti del corpo, senza complicazione di disegni, di rosso o di nero.

Il Rivero e Tschudi non parlano che del rosso; è quindi naturale che si servano della parola *dipingersi*, che non implica il senso di eseguire delle forme ornamentali complicate, che, con quel colore non si eseguivano allora nè si eseguiscono ora. L'Acosta pure non parla che di rosso, e più specialmente del rosso d'*Urucú* (*Bixa orellana*), per cui non si può in alcun modo immaginare ch'egli parlasse di tatuaggio, impossibile ad eseguirsi con quella materia.

È egli quindi possibile che, se gli antichi Peruani avessero usato il vero tatuaggio, che implica una operazione dolorosa e sempre accompagnata da cerimonie speciali e quando gli individui siano ar-

(1) *Embixar* o *embijar*, significa: tingere in vermiglio. Da *Bixa* o *Bija* che è la *Bixa orellana*.

rivati ad una data età, è egli possibile, dico, che i primi istoriografi non ne avrebbero parlato, essi che ebbero tanta cura di tramandarci notizia di molte altre cerimonie di assai minore importanza?

Una usanza simile non avrebbe potuto passare inosservata.

È ben vero che il Cieza de Leon dice che quegli Indiani *se labravan casi y de la manera que se labran los moros*. Non dunque precisamente *de la manera,* ma *casi;* mentre che, più o meno grossolanamente, il tatuaggio vero è eseguito nello stessissimo modo dappertutto dove è usato. Dappertutto si usa la puntura, sia essa fatta con spille metalliche, o d'osso o di legno, sottilissime o meno acute.

Ecco ora quanto dice l'Osculati:

Pag. 37, nota: « (I Xibaros) (1) Dipingonsi la faccia col *roucou* « (*Bixa Orellana*) a svariati disegni. »

Pag. 107: « Gli abitatori del Quixos vengono indistintamente « chiamati Yumbos (*dimorano nell'interno del Quixos, e sono quelli « d'Archindona, Loreto, Avila, Concepcion, coltivatori d'agave e ta- « bacco*), benchè veramente non appartengano a codesta tribù e par- « lino la lingua *Quichoa;*.... Si colorano la faccia, le braccia, le « gambe COME IN ANTICO PRIMA DELLA CONQUISTA, e lo fanno con va- « rie erbe e sughi, *manduro, aciote* o *roucou,* che danno un bel « rosso, e coi semi (2) di un alto albero detto *guito* che tinge in « nero, rimanendo indelebile per due o tre settimane. Tanto gli uo- « mini che le donne e i ragazzi si dipingono col *guito* sì le mani che « i piedi; altri poi se ne impiastricciano tutta la persona all'oggetto « di preservarsi, come essi credono, dalla morsicatura e puntura d'in- « setti, *mosquitos, arenillas* e *comejen* (termiti) (3)... »

Pag. 211: (Oreckones (4)).... avevano « la faccia tinta di « *roucou* e di *wito* » (5).

Pag. 186: dice che gli Anckuteres ed i Ckotos (Anjuteres e Jotos) del Napo si dipingono pure.

Pag. 279, nn. 109-110: *Achote* o *roucou* e *wito,* di cui si servono i Zaparos per dipingersi il corpo e la faccia.

Come si vede, l'Osculati non accenna neppure da lontano ad un qualsiasi tatuaggio; e benchè non entri in molti dettagli, pure ci dà

(1) L'Osculati avverte che queste notizie sugli indiani Xibaros gli furono comunicate sul luogo. Gli furono *comunicate,* quindi non le ha raccolte direttamente dagli indigeni: è dunque scusabile se non ha dato maggiori dettagli, e se dimentica di parlarci della pittura eseguita in nero col *genipa* oltre a quella in rosso col *roucou.* Del resto ciò che non dice pei Xibaros, lo dice più avanti per altre tribù.

(2) Col frutto doveva dire.

(3) Vedi pure a pag. 142-43 per gli stessi indigeni.

(4) Certamente *Orejones.* La *j* spagnola è trascritta con *ck.*

(5) Altra trascrizione di *guito (Genipa).*

alcune indicazioni preziose circa le proprietà del *guito* o *wito*, che è il *genipa;* e specialmente preziosa è la frase con la quale, parlando degli abitatori del Quixos, dice che « si colorano.... *come in antico* « *prima della conquista.* »

Non a caso deve egli aver scritto una tale frase, la quale viene ad appoggiare validamente le mie asserzioni.

E perchè la pittura eseguita col *guito* possa rimanere indelebile per due o tre settimane, bisogna pur dire che quella materia colorante abbia proprietà penetranti ben poderose per resistere tanto tempo, malgrado i continui lavacri che tutti indistintamente gli indiani si fanno giornalmente, anche tenuto calcolo che essi non adoperino sapone.

PARTE III.

Usanza di dipingersi il corpo presso i Caduvei e presso altre popolazioni moderne dell'America del Sud. — Il « genipa » e suoi effetti. — Usanza de' Peruani antichi. — Effetti del vero tatuaggio sulle mummie.

Già assai estesamente io ho descritto, nel mio primo libro sui Caduvei (1) e, con maggiori particolari, nella Relazione pubblicata dalla Società Geografica Italiana nella parte 2ª del vol. V delle MEMORIE (1895), l'usanza di ornarsi il corpo col sugo del *genipa* e con l'*urucú* presso gli stessi Caduvei, perchè io m'abbia a dilungare ora a ripetere quanto ho già pubblicato.

Rimandando quindi il lettore ai miei due lavori succitati, mi accontenterò qui di riassumere in poche parole le mie osservazioni, toccando più specialmente i punti più importanti che meglio possano servire allo scopo che la presente Memoria si prefigge.

Certamente, se le vicende della vita non mi avessero condotto a conoscere le usanze di quella moderna tribù americana, avrei, con molta probabilità, osservate le pitture delle mummie peruane accettando con indifferenza l' opinione che si trattasse di vero tatuaggio, senza occuparmi di approfondire meglio la cosa.

Ma aver visto i Caduvei prima e le mummie peruane dopo, ed aver sùbito risolto il problema, è stata per me, come lo sarebbe stato per chiunque altro, cosa facilissima, tanta è l'analogia che fra l'antico uso ed il moderno esiste.

L'unica fatica mi è stata la questione delle ricerche bibliografiche; le quali, benchè non abbiano dato molto grandi risultati, mi hanno

(1) Vedi G. BOGGIANI, *I Caduvei*, cit.

obbligato a leggere una quarantina di libri, antichi e moderni, alcuni dei quali, benchè interessanti, non compensarono la noia che dalla lettura degli altri mi è venuta.

I Caduvei e, più specialmente, le Caduvee, hanno portato l' uso di dipingersi il corpo ad un grado di perfezione che, probabilmente, non era stato raggiunto neppure dagli antichi Peruani.

La loro abilità è notevole, tanto più se si considerino i mezzi semplicissimi di cui si servono.

Come nell'ornamentazione di ogni altra cosa che loro appartenga, così in quella del corpo, tanto i materiali impiegati, quanto il sistema ed i disegni usati, sono di una analogia evidentissima con quella degli antichi Peruani.

Anche presso i Caduvei è il nero azzurrognolo che è impiegato con maggiore frequenza, ed apparisce più o meno intenso a seconda che più o meno recente sia la pittura.

E le parti del corpo che di preferenza usano dipingere, sono la faccia, le braccia e le mani, il petto e la schiena, e, più raramente, i piedi e le gambe.

I motivi ornamentali sono svariatissimi, quantunque s' aggirino sempre in un medesimo tipo; precisamente come si osserva nella pittura delle mummie peruane; e bene spesso gli antichi ed i moderni disegni sembrano eseguitti da una stessa mano.

Il *genipa* (*genipa oblongifolia*) è la pianta che fornisce la materia colorante; il frutto, còlto prima che giunga a maturanza, dà un sugo incoloro che ha la proprietà di annerire alla luce. I Caduvei non l'adoperano puro, ma dilungato con un poco d'acqua; certamente allo scopo di diminuirne le proprietà caustiche, che finirebbero, usandone spesso, con lo scorticare loro la pelle (1).

(1) Su queste proprietà del frutto del *Genipa*, mi piace riprodurre qui la nota 1 a pag. 35 dell' Estratto del lavoro del Dott. G. A. COLINI, *Collezione etnografica degli indigeni dell'Alto Amazzoni, acquistata dal Museo Preistorico-Etnografico di Roma* pubblicato nel *Bollettino della Società Geografica Italiana*, aprile-maggio 1883.

« Il P. Pozzi scrive nelle sue note che cadendo qualche goccia di zula (*Genipa oblun-* « *gifolia*) sulla pelle, vi lascia una macchia, che non si toglie se non in 15 o 20 giorni. « Aggiunge che nelle città dell' Equatore si usa per tintura di capelli. Questo liquido colo- « rante è ancora usato dagli Indiani cristiani del Napo, dagli Orecchioni e da tutte le tribù « dell' Ucayali (OSCULATI G., *Espl.* cit., pag. 107 e 211) per tingersi la faccia e il corpo. Dagli « Indiani cristiani è chiamato *guitu* (chicciua), dai Cunivi *nanné*, dai Portoghesi *genepapo.* « Il cav. Lucciòli mi riferisce che il frutto è spremuto per estrarne il succo, quando non è « maturo. Quando il frutto è maturo, si mangia ed ha un sapore acido ». Ne ho mangiato anch' io, ed ho verificato quanto dice il Lucciòli; dirò di più che il sapore ne è tutt' altro che agradevole, benchè non si possa dirlo squisito. Continua il dott. Colini, citando il Lucciòli: « Sovente gli Indiani cristiani dell' Ucayali sogliono fare bollire questo frutto con foglie dette « *maqui-maqui* (mano-mano) per avere una tinta, che tende molto al colore viola. Quando « il succo è spremuto dal frutto crudo attacca alla pelle, e in parti delicate produce piaghe. « In questa virtù del *guitu*, secondo il Lucciòli, si trova la ragione, per cui le Cunive ed

Non sono io il solo nè il primo che abbia osservato tale proprietà del sugo del *genipa;* il P. Pozzi, l' Osculati ed il cav. Lucciòli ne riferirono già, come risulta dalla nota del dott. Colini che ho riportato nella nota a pagina 261, nella quale ho segnato in **grassetto** le frasi più salienti.

Non basterebbero esse a far comprendere come la pittura delle mummie peruane abbia potuto essere scambiata per vero tatuaggio, e come la materia colorante impiegata dagli antichi siasi potuta riscontrare anche sotto l' epidermide?

D'altra parte l' uso del sugo di *genipa* per ornarsi il corpo, è in larghissima scala sparso presso quasi tutte le tribù sud-americane, come lo attestano tutti i viaggiatori, sia antichi che moderni (1). Il

« anche le indiane cristiane prima di alcune feste usano tingere il loro corpo di questa tinta
« *il guitu fa loro cadere l' epidermide*, così che pel giorno desiderato diventano più bianche:
« Gli indiani battezzati del Napo usano ancora impiastricciarsi tutta la persona di *guitu* al-
« l' oggetto di preservarsi dalla morsicatura e puntura degli insetti. (OSCULATI G. *Espl.* cit.
« pag. 107).

« Il *guitu* è ancora usato dagli indigeni del Napo e dell' Ucayali come rimedio contro
« alcune malattie. » OSCULATI G., *Espl.* cit., pag. 189 ».

(1) Meritano pure di essere citati i sigg. V. TISSOT e C. AMÈRO, *Les Peuples étranges.* — Paris, 1889:

Pag. 180: « Certains d'entre eux se peignent le visage de rouge et de noir, ou se font
« sur la poitrine et sur les bras des rayures capricieuses, des dessins d'un beau rouge safran
« avec le suc *(sic)* de l'*achioté*, ou d'un bleu sombre avec de faux indigos *(sic,* questi *falsi*
« *indachi* non sono altro che il *genipa* che è precisamente *blu scuro).*

Più avanti: « Au Pérou, les Chontaquiros se balafrent le visage de deux rangées de
« grecques noires allant des tempes à la bouche; cela ressemble à des favoris; les mêmes
« Indiens aiment à se peindre jusqu'aux genoux de superbes bottes. Le fruit du genipa leur
« fournit une abondante teinture noire. Les femmes s'en barbouillent les joues, le tour des
« yeux et la gorge, et simulent aussi à leurs mains des gants et à leurs pieds des brode-
« quins. Les Conibos ont de semblables vanités; à l'imitation de leurs voisins, ils sont lar-
« gement fournis de bottes à l'aide du même procedé économique, de mitaines et d'autres
« superfluités.

« Les Mondurucou du Brexil » . . . anche si dipingono in vari modi « dus au pinceau. »

« Enfin, parmis les Indiens du nord des Pampas, on est étonné da rencontrer le ta-
« touage tel qu'il est pratiqué par les sauvages de l'Océanie; on le trouve aussi chez les
« Lenguas du Paraguay, où les femmes se tatouent d'une manière indélébile dès l'âge où
« elles songent à plaire. Ce tatouage consiste en quatre raies bleues et parallèles tombant du
« haut du front sur le nez, et en anneaux sur le côtés du front, sur les joues et le menton. »

Come si vede si tratta sempre di pittura, salvo in pochissimi casi; per cui *on est étonné* di trovare il vero tatuaggio presso alcune poche tribù del Ciaco. Ed ancora, questa indelebile ornamentazione è limitata ad una sola parte del corpo e senza molta complicazione di disegni. Infatti le poche donne Tòba o Mbocobì che io ho veduto tatuate, non portavano che poche lineette che, dall'alto della fronte scendevano alla radice del naso; altre avevano lo stesso ornamento scendente sino alla punta del naso e pochissime altre sino al mento. Nulla sulle braccia o sul petto o sulle mani o su altre parti del corpo.

Il tatuaggio vero era, a dire dell'Azara, molto in uso presso i Payaguà; ma, già all'epoca del viaggio dello svizzero J. R. Rengger, al principio di questo secolo, essi lo avevano in gran parte smesso. Vedasi la sua opera *Reise nach Paraguay,* Aarau 1835, a pag. 138:

« Ils ne sont pas tatoués. . . . Les filles sont tatouées. Ce tatouement consiste en une
« bande violette *(sic),* large d'un demi pouce, qui commence au milieu du front, à la racine
« des cheveux, et descend par dessus le nez jusqu'àu commencement de la lèvre supérieure.
« Lorsqu'elles doivent se marier, on continue cette ligne sur la lèvre inférieure jusque sous le

più antico, benchè non faccia nome della pianta, è lo Schmidel, citato nella nota 15 della presente Memoria, il quale continuamente parla di indigeni *caeruleo colore picti*, e ne ammira spesso l' abilità nel disegnare. Egli aveva viaggiato durante venti anni, dal 1534 al 1554; non è quindi un uso moderno, poichè sin d' allora era tanto usato da per tutto nell'America Meridionale; è ovvio quindi pensare che le tribù cui appartenevano le mummie peruane in questione, avessero uguale costume, e non usassero il tatuaggio che, in quella parte del continente americano, è quasi sconosciuto.

Si potrebbe credere che, abbandonato l'uso del vero tatuaggio, le moderne tribù abbiano adottato il più semplice sistema della pittura; ma non è; perchè generalmente si osserva che certe costumanze vengono abbandonate piuttosto che modificate. E se persistono, persistono tali e quali erano in antico. Tant' è vero che il tatuaggio, che nei primi anni della conquista era stato osservato dallo stesso Schmidel presso la tribù dei Curomolas o Kueremagbeis, che sono i Mbocobì affini ai Tòba moderni (1), ha persistito sino al giorno d' oggi presso la medesima tribù, senza altra modificazione che quella di andar cadendo in disuso, lentamente, senza essere sostituita da altro uso.

Ora si potrebbe domandare come sia che non tutte le mummie peruane presentino gli stessi indizi di ornamentazione dipinta sui loro corpi, e che anzi molte ne siano affatto prive. La risposta è facile, ed in essa si contiene una principale ragione che mi ha indotto a credere nella semplice pittura e non nel tatuaggio.

« menton. » Precisamente come ho veduto io nelle donne Tòba o Mbocobì. « Du temps d'A-
« zara ces Indiennes se tatouaient bien d'avantage, mais les jeunes, abandonnent cet usage,
« de manière qu'on ne voit plus que quelques vieilles femmes, qui sont tatouées ainsi que le
« décrit Azara. (Tom. 2, pag. 128). »

Oggi non esiste più nessun tatuaggio presso i Payaguà. Neppure le vecchie vidi io che portassero alcun segno di tale usanza.

Lo stesso Rengger poi, ha osservato l'uso di dipingersi con l'*urucù* e col *genipa* anche presso i Caynguà del Paraguay. A pag. 127 dell'opera citata dice:

« . . . . je trouvai trois ou quatre hommes (Caayguas) occupés à se tatouer ainsi que
« leurs femmes avec de l'urucu et un autre fruit qui donne une couleur bleu foncée. » Evidentemente usa il verbo *tatouer* nel senso generico di ornarsi con disegni il corpo; ed il frutto che dà il colore *bleu foncè* è il *genipa*.

« Les miroirs, » continua « que je leur avais donnés et dont ils connaissaient l'usage
« depuis longtemps, leur servaient à merveille dans cette opération. C'était avec la pointe d'un
« petit bâton qu'ils posaient les couleurs, en figurant des cercles, des rhombes, des spirales;
« mais ces figures pointillées étaient bien moins régulières, que je ne les ai vues chez d'autres
« peuplades. Toutes ces couleurs pouvaient s'enlever avec de l'eau, les Caayguas ne portant
« sur leur peau aucune marque ineffaçable. »

(1) Vedi DE BRY, op. cit. pag. 18: « *Mulieres faciem caerulei coloris lineolis illu-
« strare solent*, QUAE NUNQUAM POSTDOMUM DELERI POSSUNT. » Il che chiaramente indica trattarsi di *tatuaggio* e non di *pittura*, poichè in quest'ultimo caso avrebbe detto semplicemente *pictae sunt*, senza far cenno dell' indelebilità di quell'ornamentazione, come si espresse per altre tribù.

Dirò prima di tutto, che anche presso i Caduvei e presso tutte le altre tribù moderne, non tutti gli individui vanno continuamente dipinti, e se alcuni d'essi mostrano il loro corpo coperto di complicatissimi geroglifici, gli altri non hanno che una minima parte ornata, ed altri, i più, ne sono affatto privi.

Si capisce poi, che le mummie meglio adornate e dipinte dovevano appartenere a persone più agiate; di quelle, cioè, che avevano maggior tempo da dedicare all'acconciatura della propria persona. Ammesso questo, bisognerà pure ammettere che fra i più poveri molti dovevano essere quelli che, o non si dipingevano affatto, o lo facevano solo di tanto in tanto, più semplicemente ed anche più malamente.

E può pure darsi, quantunque sia lecito dubitarne, che il diritto di dipingersi il corpo fosse limitato ad una sola classe d'individui, e che significasse un distintivo di nobiltà a pochi concesso.

Ma oltre a queste, un'altra spiegazione si presenta. Come ho detto pei Caduvei, la pittura fatta sul corpo col sugo del *genipa* resiste da sei o sette giorni o poco più (1), ciò che si doveva verificare anche presso i Peruani. Non sempre una pittura sostituiva immediatamente quella scomparsa; qualche volta dovevano passare alcuni giorni senza che a questo lavoro si pensasse.

Sopravvenuta in questo frattempo una malattia seguìta da morte, era naturale che il cadavere venisse sotterrato senza che lo si ridipingesse a nuovo col *genipa;* tutt'al più ne dipingevano la faccia di rosso, con l'*ichma* i ricchi e con l'*urucú* i poveri, colore assai più pregiato ed anche assai più facile ad applicare.

Invece, quando la morte coglieva repentinamente gli individui — ed è cosa comune a quelle popolazioni, fra le quali non si dànno che assai raramente casi di lunghe malattie — mentre il loro corpo era stato ornato da poco, cessando la vita cessava pure ogni azione espulsiva della pelle, e le pitture, riguardate inoltre dall'aria e dall'umidità esterna per mezzo degli involucri di bambagia e di tele e di foglie nei quali venivano impacchettati i cadaveri prima della inumazione, hanno potuto resistere lungissimo tempo e giungere fino a noi quasi intatte.

Un'altra ragione viene poi a confermarmi sempre più nella mia opinione che i Peruani non usassero vero tatuaggio; ed essa è dedotta dalla attenta osservazione dell'effetto prodotto sulla pelle dal tatuaggio, effetto ancor più visibile dopo la mummificazione.

Il tatuaggio è, presso tutti i popoli della terra, eseguito mediante la scarnificazione; per cui nelle linee del tatuaggio la pelle resta più o meno leggermente intaccata dalle punture per mezzo delle quali il

(1) Il P. Pozzi afferma che resiste fino a 15 o 20 giorni; ma egli parla del sugo puro, senza aggiunta d'acqua, che evidentemente ne diminuisce la forza.

colore penetra profondamente sotto l'epidermide. Guarite le punture, per quanto lievi esse siano, rimangono poi sempre delle cicatrici le quali, benchè qualche volta invisibili all'occhio, quando l'individuo tatuato è in vita, diventano visibili dopo che, mummificato il cadavere, la pelle disseccata diviene fortemente tesa. Tanto che molte volte lungo le linee del tatuaggio si producono delle screpolature.

Si osservino le teste tatuate e mummificate di Maori della Nuova Zelanda, conservate in parecchi musei; una bellissima ne ho vista al museo Preistorico ed etnografico di Roma, ed un' altra pure splendida nella collezione dell'egregio amico prof. E. Hillyer Giglioli di Firenze.

Ora, nelle mummie peruane che portano dei segni, dirò così, di tatuaggio, non si scorgono mai tali cicatrici nè screpolature seguenti le linee dei disegni; ma la loro pelle rimane in uguale stato di quella di tutto il rimanente del corpo.

L'*attento esame* microscopico eseguito da quegli egregi professori sia per proprio conto che per conto d'altri, se avesse esistito, avrebbe pur dovuto rivelare la cicatrizzazione della pelle sulle mummie peruane; poichè un tale fatto avrebbe servito meglio di qualunque supposizione personale o ricerca bibliografica per dar loro ragione. Come va che non vi hanno sùbito pensato?

Che il colore nero-azzurrognolo si sia potuto riscontrare, con l'osservazione microscopica, nel derma, non è cosa strana, viste le proprietà caustiche del sugo del *genipa*, non occorrendo, per farvelo arrivare, aprirgli con la scarnificazione una via artificiale attraverso l'epidermide.

Ma io ho piuttosto osservato una cosa assai importante che, pare, non sia stata osservata da altri. In alcune parti delle membra dipinte delle mummie ch'io ho studiato, l'epidermide si è staccata in piccoli spazi, proprio sotto alla pittura. Ora, mentre l'epidermide rimasta ha conservato il solito colore nero-azzurrognolo, dove manca essa, il derma appare bianco e privo affatto di materie colorate. Dunque?

Per di più e per ultimo, poichè quanto ho detto mi sembra essere più che sufficiente per convincere chiunque, occorre osservare un altro fatto. La tinta del tatuaggio nero non rimane quasi mai nei limiti desiderati dal disegnatore; ma si spande sotto l'epidermide e nelle cellule del derma da una e dall'altra parte delle linee in una sensibile sfumatura, impedendo così che si possano eseguire due righe molto vicine senza che per disotto l'epidermide la tinta si unisca e copra in parte lo spazio che si vorrebbe lasciare in bianco.

In alcune delle pitture che si riscontrano nelle mummie peruane invece, ho potuto osservare certi sottili disegni (meandri e scalette) a righe bianche su fondo nero, che non si potrebbero ottenere col tatuaggio vero, specialmente se eseguito coi mezzi primitivi ed imperfetti dell'epoca antica.

Quasi sempre i contorni dei disegni peruani e caduvei sono notevolmente netti e precisi, non incontrandosi che in proporzione minima quelle sfumature che quasi sempre appariscono nel vero tatuaggio.

Conclusione.

Pittura dunque, semplice pittura, e non tatuaggio. La sola cosa che a quest' ultimo l' avvicini, si è la penetratività del sugo di *genipa*, la quale contribuisce a dare alla pittura una certa stabilità.

Quanto allo scopo od al significato che questo genere curioso di ornamentazione aveva presso gli antichi Peruani e presso le moderne tribù che lo usano, io credo fermamente col prof. Danielli che non ne abbia alcuno speciale se non quello di soddisfare al bisogno individuale, che ogni popolo della terra, in una forma o nell' altra, risente di ornare la propria persona. Poco io credo al diritto di una classe sociale di ornarsi a quel modo con esclusione di altre classi inferiori. Ognuno, secondo sapeva e poteva, doveva usarne quando e come più gli talentava, senza impedimento di leggi speciali. Tanto più che il *genipa* era abbondantissimo ovunque, non come l' *ichma* (cinabrio) ch' era monopolizzato, per la sua scarsezza, dalla famiglia reale.

L' uso di dipingere il corpo, doveva essersi diffuso nell' America meridionale assai prima della conquista del Perù per parte degli Inca. Ad ogni modo, le tribù di cui parlano il Cieza de Leon e gli altri erano agli estremi limiti dell' impero vastissimo che, sotto il dodicesimo Inca, si estendeva a più di 400 leghe a nord e a sud del Cuzco. Anche ammettendo l' ipotesi che dal Cuzco si espandesse quell' usanza, non è quindi da meravigliarsi che essa sia conosciuta e professata ancora oggidì e dai Caduvei e dai Munducurù e da tutte, o quasi, le tribù indigene che popolano il vasto territorio americano, dove il *genipa* cresce e fruttifica; popolazioni tutte che, in maggiore o minore misura, dovevano in antico essere state dominate od influenzate dalla grande e potente civiltà Incasica.

TAVOLA Iª

Figura 7ª

TAVOLA II^a

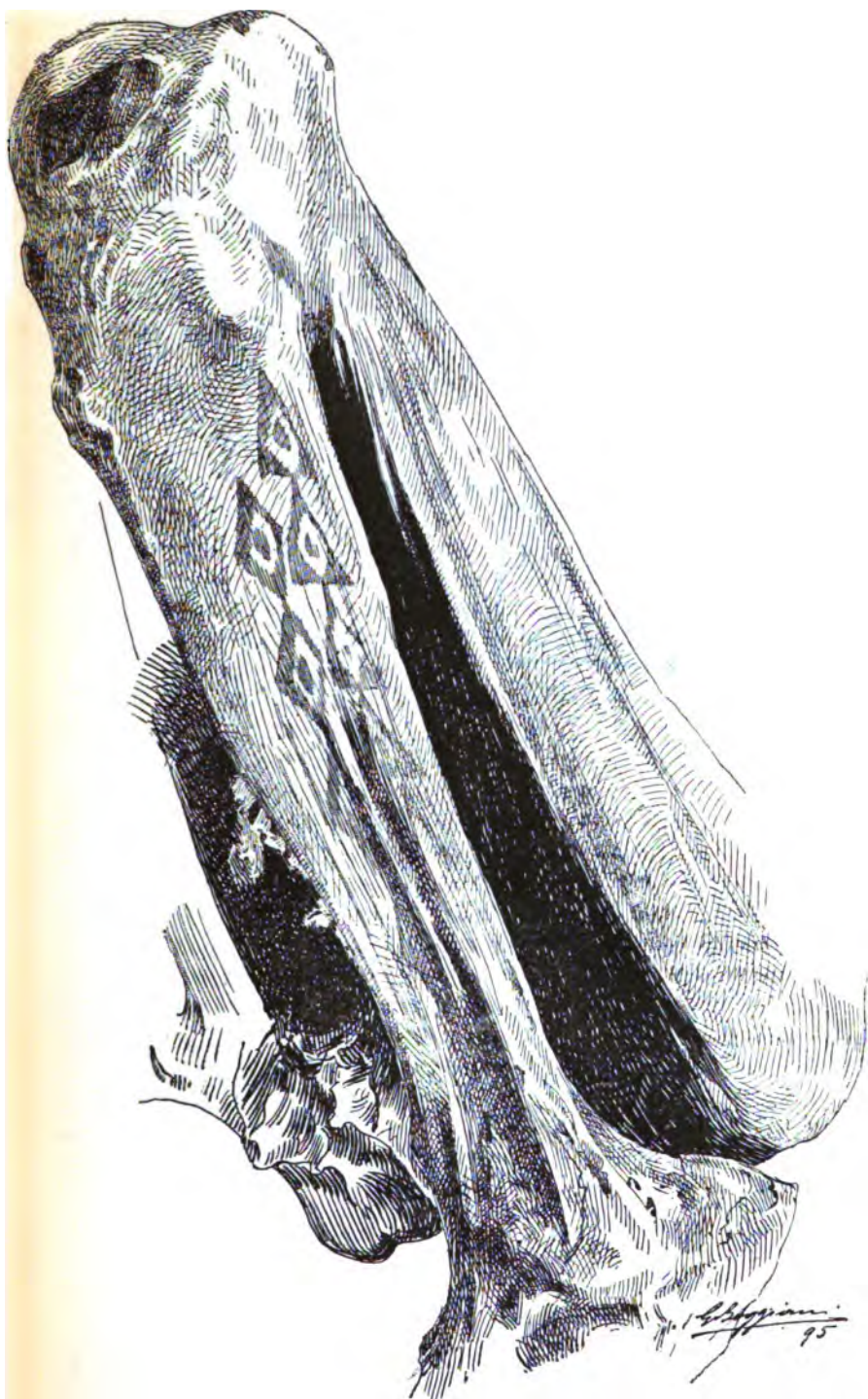
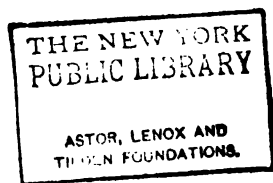



Figura 8^a

MEMORIE

DELLA

SEZIONE SECONDA

(ECONOMICO-COMMERCIALE).

Se e come sia giusto il colonizzare.

Relazione di GIACOMO WEITZECKER.

Fra le tante questioni che ai giorni nostri agitano, anzi appassionano le menti, e fiumi fanno scorrere d'eloquenza non solo ma pur anche d'inchiostro, non ultima per importanza è quella della colonizzazione; e fra i molteplici aspetti sotto ai quali viene quella questione trattata, con più o meno calma ed equanimità, non manca neppure l'aspetto morale, affermando gli uni che il colonizzare sia nientemeno che un abuso di forza per parte dei popoli più avanzati a danno degli altri e quasi una predoneria, un furto a mano armata; asserendo invece gli altri, che il colonizzare sia diritto non solo, ma dovere e persino virtù.

Merita dunque la questione, anche sotto a quell'aspetto, ogni attenzione per parte di chi vi vede impegnarsi ognor più la propria nazione, e se in un Consesso come questo, ove tanto è il sapere, e tanto l'amore per il progresso della patria, e per il suo onore, venisse debitamente studiata, non v'ha dubbio che qualche utile conseguenza, degna del Congresso geografico e consentanea ai suoi fini, ne potrebbe derivare.

Se non che, come il terreno sul quale ci trasportano siffatte questioni è facilmente scottante, ove soprattutto si tratti di suolo africano e tanto più eritreo, sarà bene che ci manteniamo nella sfera dell'obbiettività la più generica, lasciando che le applicazioni si facciano poi da sè, a seconda delle contingenze.

Devo pur premettere che non intendo svolgere il mio tema in modo da dedurne conseguenze assolute, ma semplicemente esporre

alcuni concetti che possono aprire il campo ad utile discussione od a maggiori studi.

Vediamo anzitutto alcune delle ragioni che sembrano rendere giusto il colonizzare.

Ricercheremo quindi a quali condizioni esso sia veramente giusto.

I. — Se sia giusto il colonizzare.

Mi pare che non manchino le ragioni per istabilire la giustizia, e quasi direi la naturalezza del colonizzare, potendosene addurre almeno una mezza dozzina di svariato carattere, che sono la ragione preistorica e storica, l'etnografica, l'economica, la sociale, la giuridica e l'umanitaria.

Ragione preistorica e storica. — Qualunque sia l'epoca in cui l'uomo ha fatto la sua apparizione sulla terra, sia egli fin dal principio della quaternaria od anche fin dalla fine dell'epoca terziaria, e qualunque sia stato il modo della sua apparizione, in un centro unico, cioè, od in parecchi, sussiste il fatto che l'uomo primitivo, anche se autoctono, era un colonizzatore e che a seconda delle condizioni climateriche o telluriche, o semplicemente dei pericoli o dei vantaggi che per esso risultavano dalla convivenza con altri esseri, egli di qua e di là si trasferiva come meglio lo guidavano le necessità della lotta per l'esistenza.

Che se poi, coronando le ricerche e la teoria di Hale e di De Quatrefages, dimostrare si potesse che di popoli veramente autoctoni non ce ne siano stati, poichè gli stessi Polinesiani che più di tutti gli altri, a cagione del loro isolamento, potevano essere considerati come tali, non più lo sono quest'oggi e vengono ritenuti essere di origine indionesiana (De Quatrefages, *Hist. gén. des races humaines. Introduction,* pag. 145), allora sarebbe subito stabilito *a fortiori* che per espandersi sulla terra la primitiva umanità non ha potuto se non essere colonizzatrice.

E questo tanto più si può inferire se, come sostiene il Léon Metchnikoff, la distinzione tra l'*homo primitivus migratorius* e l'*homo primitivus sedentarius* del Letourneau non sia da mantenersi (Léon Metchnikoff, *La civilisation et les grands fleuves.* Chap. *Des races*). Cosicchè resterebbe soltanto l'*homo migratorius* che sarebbe quello di tutti i tempi.

Dato però e non concesso che le razze preistoriche dell'Europa all'epoca quaternaria e fors'anche terziaria, delle quali si suppone che i Baschi di Francia e Spagna siano gli avanzi, fossero autoctone, re-

sterebbe sempre il fatto che ad esse sono venute a sovrapporsi le due grandi razze asiatiche, la mongolica e la mediterranea, e che sin da quei tempi preistorici si faceva della colonizzazione, sotto la forma di migrazione.

Sparsosi l'uomo bianco, per mezzo delle migrazioni ariane, dall'altopiano asiatico nell'India e tutta l'Asia Meridionale, come pure nell'Europa, ecco, coll'andare dei secoli, da quella corrente, o meglio dai laghi umani che essa aveva formato, sorgere e distaccarsi nuove correnti che vanno a mischiarsi, anche a costo d'intorbidarle, ad altre acque già fattesi posate e tranquille, ed i Pelasgi, a mo' d'esempio, invadere la Grecia e fors'anche l'Italia, come poscia i Focesi andranno ad invadere persino la Francia. Più tardi i Romani invaderanno tutto, dando alla colonizzazione la forma di conquista, finchè nuove fiumane di Goti, Visigoti, Unni, ecc., vengano, alla loro volta, a tutto travolgere. Così, ovunque ed a traverso tutti i secoli, si chiami essa migrazione, od invasione, o conquista, od emigrazione, la colonizzazione si presenta quale fatto che s'impone all'umanità come per legge naturale.

Ragione etnografica. — Passando dal terreno storico su quello etnografico, la cosa non fa che accertarsi meglio col fatto della mescolanza delle razze, che dappertutto si riscontra.

L'illustre nostro collega, l'on. prof. Marinelli, dice, nella sua bellissima opera *La Terra*, parlando dell'Europa, che: « L'incrociamento « degli elementi è tale che una classificazione di razze riesce impos« sibile e la fissazione di un tipo vale soltanto in qualche caso, per « determinati accantonamenti e per limitato numero d'individui » (*Geografia speciale. L'Europa,* c. VI).

Come sono al loro posto quelle parole, ove si rifletta, un istante, che in Italia coloro che ora formano una sola nazione sono la risultante d'una mescolanza di Liguri, e Siculi, ed Elleni, e Tirreni, ed Euganei e Veneti, ed Etruschi, e Saraceni, mentre in Francia la nazione è la risultante di una mescolanza di Galli, e Germani, e Burgundi, e Normanni, e Celti, ed Aquitani, e Baschi, e Focesi, ecc., in Ispagna quella d'una mescolanza di Baschi, e Celti, e Fenici, e Romani, ed Alani, e Vandali, e Visigoti, e Mauri, e Arabi, e Berberi, ecc.; e che in Gran Bretagna ove le tre, anzi le quattro nazionalità, l'Inglese, la Scozzese, l'Irlandese e la Gallese, sono tuttora così spiccate, tutte pur risultano dal mescolarsi in vari modi di Celti, Teutoni e Siluri?

La stessa Germania che possiede forse la nazione più *puro sangue* che vi sia, senza voler dire con ciò che sia di sangue più puro che le altre, conta pur essa degli elementi misti di altre razze: Slavi, Latini, Frisoni. Che più? I Tedeschi puro sangue che costituiscono i 91|100 della nazione, presentano già dei caratteri fisici così diversi da

quelli attribuiti da Tacito ai Germani del suo tempo che bisogna conchiuderne che il vero *puro sangue* sia irreperibile anche fra loro.

E come non sarebbe, quando la razza più puro sangue che vi sia al mondo, quella la cui permanenza, in mezzo alle circostanze ed ai secoli ch'essa ha attraversato, è un vero portento, vogliam dire la razza israelitica, soffre pur essa di modificazioni nel suo tipo, le quali non si saprebbero spiegare senza incrociamenti, che, a loro volta, non avrebbero potuto succedere senza effetti di colonizzazione?

Ragione economica. — È questa una ragione che può essere odiosissima quando spinta agli estremi, ma che non perciò cessa dall'essere legittima. Difatti, sarebbe egli giusto che risorse locali, agricole, minerarie ed altre, rimanessero eternamente infruttuose ed ignorate perchè gli abitanti di un dato paese o di una data regione non le sanno utilizzare e nemmeno scoprire? Fino ad un trent'anni or sono, per esempio, si sospettava appena che ci fossero nell'Africa Meridionale dei diamanti e dell'oro, ed attualmente l'escavazione e degli uni e dell'altro ha trasformato le regioni del Griqualand West, di Jagersfontein, del Witwatersrand, ecc., in veri paesi delle Mille e una notte, che si chiamano CAMPI *di diamanti*, CAMPI *d'oro*, ove sono surte città, ove migliaia di bianchi e migliaia di neri, non solo, ma interi paesi e di bianchi e di neri si sono arricchiti e si vanno arricchendo, di giorno in giorno, e si potrebbe ammettere, per un solo momento, che ciò sia un male e che meglio sarebbe stato che gli indigeni di quei paesi fossero rimasti soli, fino al loro perfetto incivilimento o fino al proprio estinguimento, a calcare quel suolo di cui ignoravano le ricchezze favolose, prima che vi si dirigesse la corrente della colonizzazione?

Basti quell'esempio fra mille che citar si potrebbero.

Ragione sociale. — La questione economica tocca da vicino la sociale, e quasi con essa si confonde. Mentre nelle terre nuove manca la popolazione e soprattutto la popolazione che le sappia far fruttare, nelle vecchie è troppo densa la popolazione, e se per tutti risplende in cielo il sole, manca, in terra, a molti il posto di sedere a godersele. A provarsi di sciogliere il grave problema dello squilibrio che ne risulta per l'umano consorzio, vennero fuori ogni sorta di teorie e persino la maltusiana, che vorrebbe regolare le nascite secondo le risorse di cui ogni famiglia dispone per campare.

Or bene, a tutto quel male rimedierebbe, almeno per lungo tempo ancora, la colonizzazione, ove essa fosse ben diretta nelle regioni del nostro pianeta non ancora, o malamente, occupate.

Ragione giuridica. — Se proviamo di rappresentarci cos'è accaduto nei tempi antichissimi ed anche preistorici, noi troviamo del tutto giusto e naturale che il suolo abbia appartenuto ai primi occu-

panti. Lo stesso dev'essere oggi, ed in questo senso si può dire, in tutta coscienza, che *il mondo è di chi se lo piglia*. Ove poi si tratti di regioni occupate, ma non in proporzione della popolazione presente ed avvenire, sussiste il principio. Ha il diritto qualcuno che prende in possesso una terra vergine di dichiarare che non vi saranno limiti ai suoi poderi, unicamente perchè è il primo? Certo no; sarebbe questa una occupazione a danno dei terzi, già conosciuti od ancora di là da venire.

Deve dunque considerarsi come lecito che, accanto ai già occupanti il suolo, vengano altri ad occuparlo, purchè nelle volute proporzioni; ed è questo il vero colonizzare.

Ragione umanitaria. — Così facendo, si giova in doppio modo all'umanità. A quella che già sta occupando il suolo e supposta più debole, più ignorante, più incapace, si viene a schiuderle davanti nuovi orizzonti, a quella che entra nuova in quelle date regioni si assicura l'esistenza, e, se fatta la colonizzazione con saviezza, un'esistenza agiata e prosperosa, per tutti sonvi nuovi mezzi di progresso e di civiltà, essendo accertato che il progresso non si manifesta come funghi in mezzo ai popoli, ma vi s' importa, od almeno vi si sviluppa, al contatto di nuove energie e sotto l' impulso di nuove influenze. L'esempio recente della Cina rimasta isolata nella sua immane grandezza e debellata dal Giappone, relativamente piccolo, ma apertosi da alcuni lustri alla civiltà europea, informi.

Ci pare dunque di ben apporci asserendo, per tutte quelle ragioni, che il colonizzare è, in massima, cosa giusta e legge di natura, se non si voglia dire provvidenziale, il volere sottrarsi alla quale sarebbe come un tradire il proprio fine e mettersi in posizione di marcata inferiorità.

Ma havvi colonizzazione e colonizzazione, nè basta il ritenere che il colonizzare sia cosa giusta perchè giusta si ritenga ogni maniera di colonizzare. Anche qui la bontà dell'uso non fa sparire la colpa dell'abuso, ed importa che dopo esserci domandato se sia giusto il colonizzare, ci domandiamo altresì:

II. — Come sia giusto il colonizzare.

Certamente, l'ideale sarebbe di non colonizzare che là ove ancora il suolo non appartiene a nissuno, oppure laddove non abbia da incontrarsi nessuna resistenza per parte di chi già dispone di esso ed anzi ad un desiderio, ad un invito suo si corrisponda.

È questa la forma di colonizzazione che si chiama emigrazione e che, in massima, nessuno riprova quale ingiusta.

Notisi però che quel modo di colonizzare non è attualmente possibile che là ove prima già prevalse la conquista. Così si emigra nell'America del Sud e Centrale, ma perchè secoli fa gli Spagnoli l'hanno tolta agli Indiani. Così si emigra nell'America del Nord perchè gradatamente gli Anglo-sassoni la vanno togliendo essi pure agl'Indiani. E così per l'Africa Australe, ove agl'indigeni sostituironsi per la forza i Portoghesi, quindi ai Portoghesi gli Olandesi, quindi agli Olandesi gl'Inglesi, in più o meno estese regioni.

Notisi pure che allorquando ai primi conquistatori non più giova il richiamare dalla loro la corrente della pacifica colonizzazione, essi non mancano d'innalzare argini per moderarla o respingerla. Così fanno attualmente gli Stati Uniti d'America.

Giuocoforza è dunque riconoscere che, in modo generico, il metodo ideale non si può praticare e che un certo grado di violenza sarà sempre in opera, ad un dato momento della colonizzazione. Ma quel grado di violenza essere sempre dovrebbe il minor possibile e della più breve durata; e qui viene la nostra prima regola che sarebbe:

1° Non mai adoperare la forza, neppure in minimo grado ed in modo transitorio, che per quanto lo richiede la necessità di far valere il proprio diritto all'esistenza. In altri termini, non mai mettere in opera una forza spogliatrice, ma unicamente *acquistatrice.*

Questo concetto completare si dovrebbe con questi altri:

2° Non colonizzare che per usare le risorse di cui non sanno o non possono usare i già occupanti il suolo, calcolando i loro bisogni in molte generazioni, sulla base dell'aumento regolare della popolazione.

3° Rendere gl'indigeni partecipi dei benefici nelle escavazioni delle miniere, nella coltura delle terre, nell'impianto dei commerci e delle industrie, trattandoli non come schiavi e nemmeno come iloti, e nemmanco come servi semplicemente, ma come associati, nella misura dell'estensione e dell'importanza delle loro prestazioni, combinate colle esigenze del loro modo di vivere.

So per esperienza che gl'indigeni africani hanno un senso innato di giustizia che li fa contentarsi di un piccolo guadagno o richiederne uno fortissimo, secondo che variano le circostanze di chi li impiega. Esigenti se ti vedono nell'abbondanza, sanno anche soffrire la fame senza lagnarsi per chi vedono non essere in grado di nutrirli o pagarli meglio.

4° Rispettare le credenze, gli usi e costumi, anche se condannevoli, finchè non siasi prodotto nella coscienza pubblica un movimento per redarguirli. Questo aveva capito lo sfortunato generale Gordon, il martire di Cartum, al quale ingiustamente si rimproverava perciò di proteggere la schiavitù.

5° Ma, d'altra parte, e per affrettare il momento del risveglio della coscienza pubblica, assicurare la più completa libertà ad ogni opera d'istruzione e di moralizzazione, così di carattere laico come di carattere religioso, non temendo, in questo, gli effetti della concorrenza, anzi ricercandoli. Nulla havvi che meglio nobiliti l'indigeno ed accettare volentieri gli faccia la convivenza coll'europeo, che la libertà e la facilità di scegliere la propria via per istudiarsi d'innalzarsi al suo livello.

6° Proteggere assolutamente gl'indigeni contro la speculazione disonesta, specialmente in materia di cibi e di bevande. La colonizzazione ne sarà grandemente agevolata dal punto di vista della tranquillità; non si accumuleranno odii nell'animo dell'indigeno contro ai nuovi venuti ed essi resteranno rispettabili ai suoi occhi. Risultato ancor migliore si otterrebbe ove si rispettasse pure l'onore ed il pudore di ambo i sessi, quantunque non siano spesso che molto relativi quell'onore e quel pudore. È immensa, difatti, come ho potuto constatarlo, la differenza che corre, nella stima degli indigeni, fra i bianchi che osservano in proposito i dovuti riguardi e quelli che non se ne curano. Dovrebbesi pur anche prendere tutte le precauzioni per mantenere immuni gli indigeni, laddove può essere in tempo ancora, da certe importazioni risultanti dai troppo facili e vaganti amori europei.

7° Infine, volgere tutte le riforme, tutte le innovazioni nelle leggi, nelle istituzioni, nei pubblici lavori, a vantaggio dei deboli, degli oppressi e dei più.

Insomma, trattare l'indigeno non come una *res* qualunque, di cui si può usare ed abusare secondo il proprio capriccio, nè tampoco come un'*anima vilis*, sulla quale si possono fare ogni sorta di esperimenti, ma come un uomo, come un fratello in umanità, che può innalzarsi anche lui ai più alti gradi dell'intelligenza, della moralità, degli affetti e del vivere civile.

Così colonizzando, non ci sarà pericolo di cadere in ingiustizie ed in soprusi.

Roma antica ha colonizzato colla forza delle armi. Il suo nome è stato temuto ma fu pure aborrito, ed essa medesima fu più tardi chiamata a lungamente conoscere le vergogne e le amarezze dell'invasione e della schiavitù.

Colonizzi la Roma moderna nello spirito dei principi che la resero libera e la faranno grande; ovunque sarà portato il suo nome, suoni esso libertà, giustizia, pace, e quel nome sarà ovunque amato e per tutti sarà benefica la colonizzazione italiana.

Necessità di eccitare in Italia
lo spirito di esplorazione Geografico-commerciale.

Relazione del Dott. CINZIO BONASCHI.

I.

« Cominciamo anzitutto col definir bene i termini » soleva dire Voltaire, dovendo trattare d'un argomento di qualche importanza. Ed essendo nostro còmpito occuparsi di un argomento che d'importanza ha il suo bel carico, non è forse fuori di luogo richiamare e seguire la massima del grande filosofo francese.

Ora, per esplorazione geografico-commerciale io intendo non solo lo studio di contrade ignote, nel cuore dell'Africa e dell'Australia, o nelle Terre Polari, al fine di conoscere esattamente il loro coefficiente scientifico, o la loro importanza economica, e ciò mediante spedizioni più o meno costose, più o meno utili e sempre piene di pericoli. Intendo ancora lo studio della immigrazione e della emigrazione e nel nostro e negli altri continenti, là ove è possibile, anche senza imprese militari, avere fiorenti colonie di connazionali; lo studio dei mercati, siano essi già occupati da stranieri, siano essi vergini da ogni influenza, poichè l'uno e l'altro caso offriranno sempre vasto campo all'attività italiana che secoli sono si sviluppava meravigliosamente sui mercati del Levante, mentre ora vi è ridotta a povera ancella, lasciandovi — unico ricordo, ma vivo e significante — la propria lingua. Intendo infine ancora lo studio del suolo di un paese, anche se non transoceanico, o non contornato da deserti, per conoscere la ricchezza che racchiude, con la sua fauna, con la sua flora, con i suoi minerali; esplorarne i fiumi per stabilire gli utili che si potrebbero ricavare dal loro corso, o per la navigazione, o per lo sviluppo dell'energia meccanica; descrivere esattameute —

avendo l'occhio pure agli ostacoli naturali del terreno — i suoi mezz di comunicazione, i suoi centri di produzione e di esportazione; fare la storia contemporanea del suo sviluppo economico e studiare gli usi, i costumi, le leggi del popolo che lo abita. Insomma lo studio di qualsiasi sorgente del traffico, che possa — direttamente od indirettamente — arrecare vantaggi materiali e morali alla patria nostra ed a quelli dei nostri connazionali cui o impellenti ragioni economiche, od ambizione di forti guadagni, od amore d'estendere oltre i confini naturali del proprio paese i loro commerci, hanno spinto ad emigrare.

E nel caso nostro particolare, dovrei aggiungere lo studio indefesso e pratico della nostra Colonia Eritrea, quale un illustre uomo che in questi giorni siede fra noi aveva con infinita pazienza ed immensi sacrifici iniziato; lo studio di questa Colonia che dovrà pure in avvenire porgere i frutti che la costanza di noi tutti saprà strappare da quella terra, oramai definitamente nostra.

Questo dunque, o Signori, io intendo per esplorazione geografico-commerciale, nè credo sia uno solo fra noi, il quale ritenga doversi togliere una sola parte a quanto io ho enunciato.

Forse troverà invece di aggiungere qualche cosa, poichè anche in Geografia — come in tutte le altre scienze — un ramo è legato all'altro da affinità speciali che talvolta si traducono in identità. E come non è possibile la esatta cognizione della psicologia senza la fisiologia, della fisiologia senza la fisica, della fisica senza la meccanica, della meccanica senza la matematica.... e via dicendo; così non è possibile lo studio del commercio senza la geografia, della geografia senza la geologia, di questa senza la fisica ecc. ecc. Non è certamente mia convinzione che il campo della Geografia scientifica e commerciale sia più vasto di quello di ogni altra scienza, poichè sarebbe — senza ragione alcuna, o meglio, secondo la più antiscientifica delle ragioni — voler limitare il campo alle altre scienze, le quali pure dischiudono infiniti orizzonti al genio dell'uomo. Ma è certamente in tutti voi, o Signori, il concetto della complicazione fenomenica nella scienza geografica, come in ogni altra scienza. E così da una analisi minuta della medesima si vedrebbero gli innumerevoli suoi legami colle altre, e ci troveremmo da un momento all'altro in campi al tutto disparati.... quando pure non sorgesse un genio che scorgesse un legame unico fra tutti i rami e partendo dallo studio geografico, come da altro studio qualsiasi, giungesse a darci scientificamente il vero concetto del reale. Ipotesi però forse troppo metafisica per essere possibile.

Ma, per ritornare più strettamente al nostro argomento, egli è già di per sè abbastanza chiaro quale profondità e costanza di ricerche esiga lo studio della esplorazione geografico-commerciale, intesa nel senso più lato della parola.

E ciò posto, io trovo qui opportunissima la domanda: Avvi necessità di eccitare in Italia questo spirito di esplorazione geografico-commerciale?

II.

A questa domanda, bisogna rispondere con idee e con fatti anzitutto d'indole completamente generale, ma che vedremo in seguito adattarsi in modo meraviglioso alle condizioni nostre, da qualsiasi punto di vista esse vengano considerate. Lo Schweinfurth, nel Congresso di Berlino del 1886, trattando intorno ai « Doveri dell'Europa verso l'Africa e ciò che l'Europa può da quel continente ritrarre », metteva in piena luce la direzione che il fior fiore della nazione tedesca imprimeva al movimento per la fondazione di Colonie ed alla politica coloniale. Secondo il celebre viaggiatore, il pensiero che la terra è tutta destinata a servire di abitazione all'uomo, fa nascere di tempo in tempo nel mezzo delle nazioni un movimento di espansione, che si mostra soprattutto in epoche, nelle quali il desiderio di manifestare con azioni la propria attività, dopo essersi concentrata per un lungo periodo di anni, ha raggiunto — per così dire — il suo *maximum* di saturazione. Oggi tutti s'attaccano al continente africano, protetto per secoli e secoli da barriere naturali che si riputavano insormontabili; e cioè le coste inospitali ed i deserti. Lo spirito di conquista e l'interesse commerciale, lo scienziato ed il missionario, ma sovrattutto il viaggiatore hanno riunito i loro sforzi, così che si può dire essere oggi l'Africa più conosciuta che non l'America del nord al principio di questo secolo e non essere più di attualità la denominazione di « Continente Nero », od « Africa tenebrosa ».

Questa dell'espansione dei nostri popoli, guidati intellettualmente in contrade ignote da arditi viaggiatori, che arrischiano la vita, pur di strappare alla natura del paese che vanno esplorando i segreti della sua ricchezza — è dunque una prova del tutto moderna, apparentemente, dello spirito umano della espansione e della colonizzazione. Dico prova *apparentemente* moderna, poichè chiunque di voi, Signori, conoscerà la storia delle grandi emigrazioni, che ha dettato al nostro Machiavelli la splendida introduzione alle sue storie fiorentine, ove il genio dello scrittore cinquecentista rivela inconsciamente ed in embrione una teoria della popolazione, trecento anni prima di Malthus.

Su questo argomento della naturale espansione dei popoli, è inutile ch'io mi dilunghi, essendone certo ognuno di noi qui profondamente edotto e conosciuto. Vediamo piuttosto se l'Italia in ciò abbia interessi diretti od indiretti.

Supponiamo per un momento che abbiano ragione e prevalgano

in Italia i fautori dello *Stato dentro la nazione*. Come troverebbesi l'Italia di fronte alle altre nazioni, fra non molte diecine di anni, racchiudendosi indifferente, o timorosa, nei confini che natura le ha assegnato ?...

In Europa la Russia con centocinquanta milioni di abitanti, su un territorio continuo ed immenso che si estende fra tre oceani; la Germania, forte materialmente e moralmente preponderante nell'Europa centrale ed occidentale con un ottanta milioni di tedeschi puri; l'Inghilterra sempre più ricca e fiorente per le sue colonie; la Francia che tende a cercare ovunque sbocchi al suo commercio, visto che l'Europa s'è da lei ormai completamente emancipata.

Diamo un'occhiata agli altri continenti: in Asia la Russia e la Francia assaltano da due parti l'impero Cinese e l'Inghilterra, col pretesto di una sommossa od altro in province che — guardate quale combinazione! — sono soltanto protette e non sottomesse, va ogni anno estendendo la zona dell'impero indiano; in Africa ecco Inglesi, Tedeschi e Francesi precipitarsi alla conquista di immensi territori, il cui abbandono da parte loro è follia sperare, troppi essendo i sacrifici fatti, troppi gli interessi ormai legati a quelle terre, troppa la certezza di guadagno in non lontano avvenire. Nell'America ecco Repubbliche indipendenti o Stati autonomi assimilare le popolazioni immigranti, così da toglier loro fra due o tre generazioni i più appariscenti caratteri di origine; eccoci infine all'Australia ormai esclusivamente inglese, nonostante le sue mire per distaccarsi dall'Inghilterra e rendersi autonoma, mentre la Nuova Guinea, isola vasta quanto tre volte l'Italia s'è trovata d'un colpo divisa fra Olandesi, Tedeschi ed Inglesi. Si può dire ormai che non vi ha angolo della terra che aspetti oltre un occupante, poichè le più piccole isole si utilizzarano anch'esse come stazioni navali pei lunghi viaggi, o come porti di rifugio, ecc. ecc.

Ora, se da questo rapido ma generale esame noi ritiriamo lo sguardo sull'Italia e ce la figuriamo racchiusa nel suo guscio, di fronte alla continua ed attiva espansione coloniale degli altri Stati, noi restiamo quasi spaventati, poichè essa ci appare nel concerto delle nazioni posta in fascio con la Serbia e la Bulgaria, senza aver nemmeno le loro condizioni politiche di esistenza. Con una emigrazione che da meno di 20,000, individui, nel 1876 è salita di continuo fino a sorpassare l'anno scorso i 225 mila, di cui 111 mila nelle sole Americhe, noi ce ne stiamo qua impassibili, senza una idea del paese che i nostri connazionali andranno ad abitare, non conoscendo i prodotti da cui tanti vantaggi potremmo avere, non sapendo nulla delle leggi a cui i nostri fratelli dovranno ubbidire, ignorando totalmente le idee più generali intorno alle popolazioni che assimileranno a sè tanta parte della popolazione d'Italia.

Questo, riguardo alla emigrazione; nè più lieti pensieri suscita nella mente un esame del nostro commercio, non solo nelle Americhe, per cui si può avere buon pretesto nella lontananza, o nell'Africa contro cui stanno incertezze e pericoli, ma perfino sulle coste del Mediterraneo africane ed asiatiche.

Non parliamo di trovar gente che abbia viaggiato in queste contrade per amore di studio e nell'intento di avere notizie sui vantaggi della madre-patria. La maggior parte dei ricchi d'Italia che viaggiano affida la propria pelle e la propria borsa all'Agenzia Chiari e via di galoppo per fare il giro del mondo in 80 giorni. Si possono contare sulle dita di una mano le persone cui scopo di *esplorare* — nel senso più lato della parola, come ho esposto in principio — abbia spinto in un anno ad un viaggio più o meno lungo. E quale ne è la conseguenza? Che oggi, col campo del commercio senza intoppo di sorta, coi nostri veloci piroscafi mercantili, non ostante la nostra posizione così felice nel Mediterraneo, il nostro commercio di scambio coll'Africa mediterranea e col levante è qualche cosa di derisorio, specie se confrontato con quello di alcuni secoli fa, quando le nostre piccole repubbliche con navi che sono pigmei a canto dei nostri colossi, dovendo lottare coi pirati e col turco si avventuravano con tanta fortuna in quelle contrade. Vero è che in questi paesi trovansi molti Italiani, che commerciano e fanno bei guadagni. Ma che cosa si sa di questo in Italia? È bazza se qualche fabbricatore di manuali scolastici di Geografia butta là una cifra degli italiani dimoranti in quel paese, cifra copiata così..... per seguire il programma ministeriale e che non dice nulla della potenzialità e della attività economica della colonia italiana, cosa che dovrebbe interessare ben più della cifra stessa. Accade così che data una colonia italiana nella Siria, numericamente uguale ad una della Tunisia, si giudichino entrambi alla stessa stregua, senza calcolare quanto differenti siano i bisogni e le attività della prima, in cui prevalgono i braccianti italiani al servizio di Compagnie forestiere, da quelli della seconda in cui abbonda l'elemento industriale e commerciante, di per sè indipendente.

Abbiamo, è vero, i rapporti dei consoli italiani, che ormai risiedono anche nei centri minori dell'estero: e si può dire che i loro rapporti, se non hanno per la maggior parte quella perspicacia che serve non solo a stabilire il presente ma a fare fondate ipotesi pel futuro, non mancano dei particolari necessari a far conoscere il numero e le condizioni degli italiani nel paese ove trovasi un R. Consolato, oppure il modo con cui occupare commercialmente un mercato d'una certa importanza, riportando le opportune statistiche. Ma quanto agli italiani, che pur avrebbero interesse altissimo, conoscono, apprezzano e studiano seriamente questi rapporti?

Io, voi e pochi oltre noi i quali, *voces clamantes in deserto,* non si stancano di battere sul chiodo degli studi necessari che devono, volere, o non volere, precedere una proficua esportazione ed una benigna emigrazione. Il resto o non si cura delle esportazioni, o *arrischia la merce,* per usare il gergo commerciale, salvo poi a predicare la diffidenza intorno alla esportazione transalpina e transmarina e, meglio transoceanica, perchè la perfetta ignoranza degli usi commerciali, degli scambi e dei cambi monetari ha cagionàto perdita invece di guadagno.

Non parliamo poi degli emigranti, in cui l' ignoranza è qualche cosa di fenomenale.

Un esempio d'attualità eccovelo subito : Vedete un poco se, non ostante le agevolezze dal Governo concesse a chi desidera stabilirsi come colono nell'Eritrea, la massa degli emigranti al Brasile diminuisce di un punto ? E pure noi possiamo leggere non dirò i racconti, ma gli orrori della emigrazione al Brasile, narrati da opuscoli e da libri di gente che ha studiato il luogo. Io dico la verità : confrontando gli stenti e le lotte contro la natura e gli uomini che l' italiano deve sostenere nel Brasile, col benessere relativo di cui il nostro colono gode nell'Eritrea, la nostra colonia africana sembrami un paese dell'angolo più felice dell'Arcadia. Or bene, chi dei nostri emigranti sa qualche cosa della Colonia Eritrea ?... Essi se la immaginano una estensione ininterrotta di sassi e sabbie, senza commerci, con frotte di negri che aspettano insidiosamente un italiano per ucciderlo e cibarsene. Ed intanto corrono allegramente nelle braccia dei *fazendeiros* brasiliani, che cercano rivalersi su loro anche di quanto son loro costati quelli che non hanno potuto servire il padrone perchè uccisi dalla febbre gialla !...

Quanto al clima poi, le esagerazioni sono ancora più forti, poichè ritengono tutta l'Eritrea come una gran pianura sabbiosa, ardentemente soleggiata, dove la vita di giorno è resa impossibile all'aperto dai raggi solari cocentissimi ; ed a ciò aggiungasi la falsa idea di piogge irregolari, intermittenti come da noi ; mentre invece sappiamo tutti benissimo come le piogge siano date a stagione fissa, approfittandone quindi gli indigeni per certe coltivazioni speciali ; e come la temperatura in certi punti vicini all'Equatore, e specialmente nella nostra Colonia Eritrea, raggiunga, qualche giorno appena, un massimo di 32 gradi, come fu testè osservato dall'onorevole Franchetti.

E per restare ancora nella Colonia Eritrea, quanti conoscono le condizioni sotto cui può svolgersi la corrente della emigrazione italiana in quei luoghi ? Quale è la potenza assorbitrice d'emigrazione italiana della Colonia ? Chi conosce le comunicazioni da villaggio a villaggio ? Chi le differenze di clima, di coltivazioni, di vita tra pia-

nura ed altopiano?... Da ultimo, quanti dei nostri emigranti hanno, non dico studiato e nemmeno letto, ma avuto sentore del manifesto Baratieri, riguardante la cessione dei terreni della nostra Colonia Eritrea ai coloni che intendessero stabilirvisi?

Ed è a questa ignoranza assoluta dei vantaggi dell'esplorazione geografico-commerciale che si deve la diffidenza che in Italia sorge tra le masse non solo del popolo, ma anche degli studiosi, contro tutto ciò che ha solo una piccola attinenza col verbo ***esplorare,*** o con quell'altro ancor più terribile di ***colonizzare.*** E questo proprio ora in cui non v'è un solo chilometro delle coste dell'Africa con relativo *hinterland* che non sia occupato da potenze europee; questo proprio ora in cui la popolazione tende alla crescita e deve avere altre uscite che non le normali, le quali portano, volere o non volere, gli italiani allo stato d'inquilini, e tante volte intrusi in casa altrui: questo proprio ora in cui l'Italia sente il bisogno di emanciparsi dagli intemediari per prodotti che non crescono nel suo terreno e di ritirarli invece direttamente da regioni in cui, se non sia stabilito il suo dominio, sia almeno posta come principale la sua influenza; questo proprio ora in cui le continue varietà di prodotti che si scoprono e si utilizzano nell'Africa, nell'America e nell'Australia, portano una rivoluzione nelle industrie, a completo vantaggio di chi ha il monopolio di tali prodotti. Questo infine proprio ora, mentre ogni nazione cerca di preparare ***in casa propria*** terreno acconcio a ricevere la sovrabbondanza di popolazione ed a portare ***in casa altrui*** il supefluo dei propri prodotti, studiando quali sarebbero più graditi nel tale, o nel tale altro paese e quale ancora dia maggior sicurezza di guadagno presente ed avvenire.

Ed è precisamente tale diffidenza, figlia di un completo disinteressamento per le questioni coloniali o degli scambi coi continenti suddetti, se pure non è perfetta ignoranza, che spingeva un insegnante, e con lui chi sa quanti altri!, a dire che nella sua classe di ginnasio avrebbe fatto di volo la geografia delle colonie e specialmente dell'Eritrea, perchè tale geografia... non entrava nelle sue idee politiche!

Ah! onorevole Ministro della Pubblica Istruzione, se ella volesse saperne anche di più marchiane riguardo all'insegnamento della geografia delle colonie!...

A questo modo eserciti di pennaioli più o meno convinti, tranne rara eccezione, si immagina, per esempio, l'Africa tutta d'un pezzo, con lo stesso clima, gli stessi prodotti e perfino la stessa religione e la medesima lingua. E badisi che non parlo del giornalucolismo di provincia, ma mi riferisco in special modo invece al grande giornalismo delle capitali, in cui gli spropositi raggiungono una grossezza proporzionale. Che cosa direste voi, signori, di uno che vi parlasse di

una lega fra gli egiziani ed i madhisti, perchè tutti di una religione maomettana! Ridereste... e ridete pure perchè simile corbelleria fu or non è molto stampata in un giornale di Milano, a cui l'Africa appare non saprei se sotto la forma di mostro terrestre o marino. E potrei moltiplicare gli esempi e citarne di più madornali, senza faticar troppo.

Non parliamo poi delle popolazioni africane, le quali sono dipinte tutte sotto una stessa luce: quella del tradimento, della ferocia e del cannibalismo.

III.

In altri paesi esistono le cosiddette Scuole Coloniali, che si occupano diligentemente dello studio dei nuovi territori assunti nel dominio dello Stato o posti sotto l' influenza del medesimo. Scuole queste che ottengono eccellenti risultati e che spiegano perchè colà l'opinione pubblica sia più concorde nel giudicare un avvenimento, oppure lo consideri nei modi più disparati ma sempre con esatta conoscenza di causa. Pochi anni sono trascorsi dalla istituzione di un regno del Congo, sotto il re del Belgio, ed ecco ora già bene avviata in Bruxelles la Scuola Coloniale, con programmi poco vasti, ma certamente assai pratici, sulle orme di quelle da anni e anni stabilite nella Germania e da secoli aggregate in Inghilterra all' insegnamento che qui noi chiameremmo secondario.

Testè in Francia il dottor Verrier, membro del Consiglio superiore delle Colonie, esponeva in una splendida conferenza il progetto di creazione di una Scuola Coloniale agricola ed industriale, per sviluppare in special modo l' iniziativa privata, sul modello del Collegio coloniale di Holesley Bay in Inghilterra.

È nella istituzione di queste scuole coloniali, pratiche soprattutto, che bisogna fondare la speranza che cesserà presto in Italia la baraonda di giudizi sulla esplorazione italiana e sulla colonizzazione. Qui vi diranno in giornali, in opuscoli ed anche in ponderosi volumi illustrati delle condizioni degli italiani in America, non delle cause che hanno determinate tali condizioni. Qui si griderà che il commercio langue, e se ne incolperà il Governo, il fiscalismo, l'apatia dei commercianti italiani; ma niuno suggerisce il rimedio per aprire sbocchi alle nostre produzioni, col mandare anzitutto agenti di una bella intelligenza in materia a studiare, per così dire, il terreno. Qui grideranno *crucifige* a chi ha speso denari per ricavare dalla nostra Colonia Eritrea poche derrate, il cui ricavo è assorbito dal costo della coltivazione; ma non troverete chi sappia indicarvi quale coltivazione sia apatia al terreno così calunniato. Sfido, io! Che volete mai debba

dirvi gente che non sa distinguervi lo spirito delle popolazioni così variante da territorio a territorio, come pure i prodotti e la vita economica dell'America del Sud; gente che vi confonde l' India con l' Indo Cina (e qui poi saremmo anche semplicemente nella geografia elementarissima); gente che può parlare o bene o male della Colonia Eritrea, come io della parte visibile della superfice lunare ?...

Non ho dunque bisogno di dilungarmi oltre per mostrarvi quanta necessità ci sia in Italia di eccitare questo spirito d'esplorazione geografico-commerciale. E questo, ripeto, sempre nel senso più lato della parola, e riguardi cioè l'emigrazione per qualsiasi paese, la colonizzazione libera o demaniale di terreni nostri, o sotto la nostra sfera di influenza; i vantaggi che può trarre il nostro commercio dalla conoscenza dei luoghi e della gente fra cui potrebbe e dovrebbe svilupparsi; riguardi infine la diffusione di concetti esatti intorno a tutti questi argomenti importantissimi della nostra prosperità economica e morale.

A ciò deve tendere la Scuola Coloniale, come precisamente tende negli altri Stati, che hanno il vantaggio di averne una. Ed io non dubito che il quesito, facilissimo del resto, di una simile istituzione troverà fra breve chi vorrà risolverlo, ponendo così fine a deplorevoli pregiudizi, che inquinano tutte le discussioni in cui entrano le terribili parole: esplorazióne e colonia (1).

(1) A questa Relazione andava unito il seguente *Ordine del giorno*, che per mancanza di tempo non potè essere sottoposto a discussione:

« Il secondo Congresso Geografico Italiano, riconoscendo la necessità somma di eccitare in Italia lo spirito di esplorazione geografico-commerciale, fa voti perchè la stampa politica di partito, nulla lasci di intentato per far conoscere alle masse i paesi in cui si sviluppa o potrà svilupparsi con profitto la nostra attività economica; e perchè il Governo voglia per primo pensare a ciò, istituendo Scuole Coloniali, aggregate all' insegnamento secondario, o, meglio, rette come Istituti speciali ».

Dei provvedimenti che potrebbero rendere più efficace la protezione degli emigranti italiani.

Relazione del Prof. L. Bodio.

La questione per cui siamo oggi riuniti ha già occupato il Congresso geografico di Genova nel 1892. Dopo un' ampia discussione, sulla proposta dell' onorevole Cavalieri e del relatore, fu votato un Ordine del giorno motivato, i cui punti principali si possono riassumere nella sostanza, così:

1° I Governi che fanno appello all' emigrazione dovrebbero basare le loro leggi di colonizzazione in una larga offerta diretta di piccoli lotti di terreno, da assegnarsi in proprietà ai coltivatori.

2° Il Governo italiano dovrebbe istituire un Ufficio d' informazioni per divulgare le notizie riguardanti le colonie nazionali ed estere, sorvegliare l' opera degli agenti d' emigrazione ed accertarsi delle condizioni reali delle imprese di colonizzazione.

3° Mentre si faceva plauso all' opera delle Società private, che avevano iniziato il patronato degli emigranti italiani, si esprimeva il voto che sorgesse una nuova Associazione di bene pubblico, la quale potesse agire in concorrenza colle agenzie di emigrazione. Tale istituzione non avrebbe dovuto costituirsi a scopo esclusivo di beneficenza, nè per intento di speculazione; ma col proposito di aiutare gli emigranti, impiegandovi un capitale sufficiente ad un saggio mite d' interesse. La nuova Associazione avrebbe dovuto, nel concetto dei proponenti, agevolare agli emigranti l' acquisto di terre.

4° Si dimostrava la necessità di emendare in alcuni punti la legge del 1888, specialmente nella parte che concerne l' autorizzazione delle agenzie, la nomina dei sub-agenti e le garanzie da richiedersi per questi ultimi.

Il Congresso votava pure, sulla proposta del prof. Scalabrini, una raccomandazione al Governo ed al Parlamento per modificazioni da introdursi nelle leggi di leva, affinchè, senza offendere il principio del servizio militare obbligatorio per tutti, si rendesse meno gravoso l'adempimento di questo dovere ai cittadini che vivono all'estero.

Dopo tre anni, da che fu tenuto il Congresso di Genova, ci vien fatto di domandarci se quei voti siano stati soddisfatti e se gl'inconvenienti lamentati siano divenuti meno gravi e meno incalzanti.

Notiamo anzitutto che l'emigrazione è venuta in questi ultimi anni diminuendo d'intensità, non solo dall'Italia, ma da tutta l'Europa. Il numero degli immigranti italiani negli Stati Uniti è disceso improvvisamente da circa 70 mila, quanti erano nel 1893, a 39 mila nel 1894. Anche l'immigrazione nel Brasile presenta brusche oscillazioni. Vi erano arrivati 40 mila Italiani nel 1887; 104 mila nel 1888; poi 36 mila nell'anno successivo. Nel 1891 la corrente dilaga, con 183 mila; poi da capo si restringono a 43 mila nel 1894.

Similmente nell'Argentina gl'immigranti italiani furono 75 mila nel 1888 e 88 mila nel 1889. La crisi allora si dichiarava; nell'anno successivo non furono che 39 mila e 15.511 nel 1891. In quel medesimo anno il cambio dell'oro superava il 400 per cento. Più tardi la situazione alquanto migliorata fa risalire l'immigrazione a 37 mila.

Non voglio tediare i colleghi con molte cifre di statistica internazionale. Mi basti accennare come anche dalla Svizzera, per esempio, l'emigrazione sia diminuita grandemente. Ne sono partiti per le Americhe 3.849 nel 1894, in confronto a 7.835 che erano stati nel 1892. Nel 1883 si erano contati 13.000 emigranti.

E poichè le condizioni economiche e sociali dei paesi che forniscono gli emigranti non possono essere mutate da un anno all'altro profondamente, è evidente che le grandi variazioni dipendono soprattutto dallo stato di prosperità o di crisi dei paesi di colonizzazione. È come il vento che ha la sua causa là dove è richiamato, dove agisce la pompa aspirante, anzichè nei luoghi d'onde muove l'aria per accorrere a ristabilire l'equilibrio di temperatura e di pressione.

Ma se l'emigrazione è diminuita, se i nostri contadini e braccianti trovano più difficilmente lavoro all'estero, questa situazione di cose ci obbliga ad essere più solleciti nel proteggere la nostra emigrazione e rimuovere gli ostacoli che incontra.

Io parto, signori, da questo convincimento, che in me è profondo e corroborato da fatti lungamente osservati, che cioè l'emigrazione per il nostro paese è cosa necessaria. Noi dobbiamo desiderare che qualche centinaio di migliaia di persone trovino ogni anno da collocarsi all'estero. Se anche fossero il doppio di quanti ne partono ora, non dovremmo sgomentarci della perdita di questa gente, ma esser lieti di

sapere che abbia trovato lavoro fuori. Noi abbiamo una popolazione troppo fitta, nelle presenti condizioni industriali ed agricole, dato il rapporto ora esistente fra il capitale disponibile e il numero delle braccia.

La densità della popolazione in Italia è di 107 abitanti per chilometro quadrato, mentre il rapporto medio della Germania è di 97 sono 80 abitanti in Austria e 72 in Francia per chilometro quadrato.

La Francia ha abbondanza di capitali, ad interesse mitissimo; ha le terre coltivate intensamente, che par tutta un giardino; ha grandi vantaggi di abilità nella mano d'opera, di agiatezza sparsa nelle campagne, di proprietà divisa (si dice perfino soverchiamente divisa), e con tutto ciò, ha una popolazione un terzo minore della nostra, supposta eguale la superfice dei due paesi.

Noi abbiamo le masse di contadini poveri e molti operai disoccupati che, trattenuti, potrebbero divenire un pericolo per l'equilibrio sociale. Così l'emigrazione diventa un sollievo per la popolazione che rimane; la quale potrà occuparsi più vantaggiosamente nelle manifatture e nei campi, intensificando l'agricoltura, mediante il capitale.

Si discute vivamente sui metodi e mezzi di colonizzazione per l'Eritrea, e certo conviene cercare al più presto di trarre profitto del nostro possesso africano; ma l'onorevole Franchetti, che ha studiato i fatti sul posto, dimostra essere necessaria un'anticipazione non minore di quattromila lire ad una famiglia composta di cinque a sette persone, compresi i fanciulli, per la costruzione della capanna, gli attrezzi rurali, le sementi e i viveri fino ai primi raccolti, senza contare le spese di viabilità, dei pozzi da scavare per l'acqua potabile, della misurazione dei terreni, del servizio sanitario, alle quali cose dovrà pur provvedere il Governo.

Si parla di colonizzare la Sardegna e di popolare l'Agro Romano. Alla buon'ora; ma anche per queste imprese occorrono forti anticipazioni di capitale, senza contare gli ostacoli che si incontrano a causa dell'imperfezione dei catasti. Le ragioni di promiscuità, di servitù, di comunioni di beni esistenti in Sardegna, complicatissime, rendono molto incerta la condizione di chi faccia acquisto di proprietà immobiliare dell'isola.

E sia lecito rammentare, di passata, l'impressione profonda, il grido di commiserazione e indignazione che sollevò, anni sono, il fatto annunciato, che erano state espropriate dal fisco in Sardegna alcune decine di migliaia di proprietari impotenti a pagare il tributo; ma quel fatto era più apparente che reale, derivando principalmente dalla incertezza della proprietà. Si trattava per lo più di quote minime d'imposta, di qualche lira all'anno. L'agente del fisco si presentava al coltivatore della terra per esigere il tributo fondiario. L'altro rispondeva

non essere egli il padrone della terra e non tenersi obbligato a pagare. Indi contestazioni senza fine, per dirimere le quali il fisco doveva risolversi a far mettere il fondo all'asta. Ma nessuno si presentava per acquistarlo, forse anche perchè il novello acquirente si sarebbe trovato a mal partito coi suoi vicini. Frattanto, chi fu espropriato non paga più un soldo per imposta all'erario, nè per sovrimposta, e continua a godere il fondo. Ciò spiega come e perchè le espropriazioni continuino a farsi più numerose. (1)

Il risanamento dei terreni paludosi e miasmatici, che fanno desolata tanta parte dei litorali italiani, è uno dei maggiori interessi per il nostro paese, come è un dovere per la nazione costituita ad unità politica di popolare il deserto che circonda la sua capitale. Ciò non deve essere dimenticato, nè trascurato ; ma la colonizzazione interna non si potrà intraprendere efficacemente se non quando i capitali potranno aversi ad un saggio inferiore a quello che oggi si esige. E uno dei primi provvedimenti da prendersi dovrà essere una modificazione alla legge di espropriazione per utilità pubblica, nella parte che riguarda i criteri per la determinazione delle indennità da pagarsi.

Del resto, non si creda che l'estensione dei terreni incolti in Italia sia tanto grande, che si possa deviare sopra di essa molta parte della corrente dell'emigrazione.

L'Italia ha una superfice geografica di 28 milioni e mezzo di ettari, dei quali soli 20 milioni sono coltivati, compresi i pascoli alpini; gli altri 8 milioni e mezzo di ettari sono incolti. Sarebbe adunque per una viziosa costituzione della proprietà, che si tarda a mettere in valore questa maggiore estensione di terreni! Vediamo la realtà delle cose.

Anzitutto, 4.654.000 ettari sono occupati dalle strade, dalle acque pubbliche e private, dai greti dei fiumi e torrenti, ovvero sono terreni di montagna, così elevati sul livello del mare, che non sono suscettibili di dare qualsiasi prodotto. Rimangono 3.772.000 ettari di terreni incolti, più o meno destinati a pascolo; e su questa superfice, secondo gli studi fatti dalla Direzione generale dell'agricoltura, solamente un milione di ettari potrebbe essere utilmente coltivato. Ma occorrono i capitali, mentre abbiamo esuberanza di braccia.

E non parlo del bonificamento dell'Agro romano, problema che

(1) E fu appunto per impedire che il Demanio finisse per diventare il proprietario nominale di gran parte dell'isola, senza utile per alcuno, che, prima colla legge 2 aprite 1892, n. 674, poi coll'altra più recente dell'8 agosto 1895. n 508, furono stabilite condizioni specialissime di favore per la retrocessione agli antichi proprietari dei beni espropriati dal fisco e per la loro vendita a terzi. Con queste leggi fu pure sancito il principio che, decorso un dato termine, detti beni, che tuttora fossero rimasti al Demanio dello Stato, verrebbero ceduti ai Comuni, senza che questi dovessero pagare tassa di sorta e senza nessun futuro aggravio pei Comuni medesimi a titolo d'imposta.

affatica il Governo nazionale da venticinque anni, mentre i nostri emigranti stanno sulla porta per uscire d'Italia, e le loro necessità sono stringenti, non ammettono dilazione. Meritano incoraggiamento le imprese private che si adoperano a introdurre le colture intensive nei terreni che vi sono adatti, ma per una parte di questa zona bisogna far precedere il bonificamento idraulico, a spese pubbliche, a fondo perduto, perchè possano poi i privati trovare il loro tornaconto nelle opère di bonificamento agrario.

Nè l'impresa avviata della coltivazione dei terreni di Ostia, dati gratuitamente ad una Società cooperativa, vale a persuadere che l'emigrazione si possa dirigere alla colonizzazione interna senza grandi sacrifizi di denaro. Sono circa 100 lavoratori sopra 350 ettari di terreno concesso dalla munificenza del Re, il quale ha regalato in più 50 mila lire per l'impianto della colonia e le ha fatto un prestito gratuito di altre 20 mila lire. Ammesso questo rapporto di 100 lavoratori per 350 ettari, il milione di ettari a cui si riduce la superfice dei terreni bonificabili in Italia, potrebbe dar lavoro, col tempo, a 285 mila coloni. La quale cifra equivale press' a poco a due volte l'emigrazione ordinaria di un anno. E dopo? La fiumana non potrèbbe arrestarsi.

Nell'America invece i nostri emigranti vanno senza sussidio di capitale dalla madre patria. Stanno a disagio nei primi anni; ma per le prime necessità della vita supplisce un'organizzazione, buona o cattiva, che trovano sul posto. Essi vi si recano portando con sè gli attrezzi da lavoro e un peculio di poche diecine di lire, se pure non vanno via con dei debiti.

È dovere nostro il patrocinare l'emigrazione *volontaria*; la sola utile, la sola che porti in sè energie latenti, cioè le forze di iniziativa e di resistenza che conducono al successo l'emigrante, con beneficio della patria nativa e della nuova patria di adozione. È dovere nostro il cercare di procurare alle masse dei proletari un utile impiego alle loro fatiche. Da un lato, dobbiamo impedire che venga sorpresa la loro buona fede da agenti interessati, e dall'altro, dobbiamo agevolare gli sbocchi, togliere gli ostacoli, avvicinare gli uomini ai mezzi di produzione, alle miniere, ai cantieri, alla terra.

*
* *

Le Agenzie di emigrazione sono trentaquattro in Italia, e presentano una cauzione, complessivamente, di 2.690.000 lire.

Il numero dei subagenti, che nel 1892 era di 5172, è cresciuto ora a 7169 secondo la nuova indagine fatta dal Ministero dell'interno, col mezzo delle Prefetture.

In parecchie province il numero dei sub-agenti è più che raddoppiato. Per esempio, nella provincia di Aquila erano 67 ; ora sono 130. In quella di Benevento erano 149 e ora sono 280. Nella provincia di Campobasso erano 266 e sono ora 441 ; in quella di Caserta il numero è salito in 3 anni da 200 a 240 ; in quella di Catanzaro da 188 a 443, in quella di Chieti da 120 a 393. Sono 400 nella provincia di Potenza, 490 in quella di Salerno, 500 in quella di Cosenza.

Nè le qualità di questi sub-agenti si possono dire migliorate. Si lamentava già che molti fra essi fossero locandieri e venditori di vini e liquori; che vi fossero parecchi capi-stazione, parecchi segretari comunali; altri erano detti semplicemente *disoccupati* o *senza professione*. Le indagini ripetute nel 1895 sulla composizione di quell'esercito di sub-agenti ha fatto sapere che le loro condizioni sono press'a poco le stesse; salvo che non sono più indicati dei capi-stazione di ferrovia; ma abbiamo egualmente molti osti, albergatori, ecc., molti « *disoccupati* », parecchi segretari comunali, e non mancano neppure dei sub-agenti qualificati « *gentildonne* ».

Anche nella Svizzera la legge dovette imporre delle restrizioni al numero dei sub-agenti. Furono un tempo quasi 400; e poichè non avevano un salario fisso dalle Agenzie, ma erano pagati (e lo sono sempre) in ragione del numero degli emigranti reclutati, facevano propaganda. Perciò una legge federale del 1888, modificando la prima del 1880, impose una cauzione di 3000 lire per ogni sub-agente e una tassa di lire 30, da esigersi per l'approvazione di ciascuna nomina di sub-agente. Il numero di costoro si ridusse ben presto, ed ora sono 170.

La legge svizzera circonda altresì di speciali cautele il reclutamento di emigranti per imprese di colonizzazione.

Ma come definire un'impresa di colonizzazione? Quando si potrà dire che l'emigrazione non sia spontanea? La legge del 1888 (art. 10) dice: Le persone, società, agenzie, ecc., che in qualsivoglia qualità rappresentano una impresa di colonizzazione, devono darne notizia al Consiglio federale, a cui spetta decidere di caso in caso se ed a quali condizioni possa essere permesso il reclutamento. Sorsero a tale proposito molti dubbi e contestazioni. Una deliberazione del Consiglio federale pubblicata il 12 febbraio del 1889, definì in questi termini l'impresa di colonizzazione: « Si tratta di colonizzazione tutte le volte che si cerchi di attirare l'emigrazione verso un dato paese con manifesti, opuscoli, prospetti dimostrativi di prezzi e di salari, ovvero mediante anticipazione delle spese di trasporto o di primo stabilimento dei coloni. »

È vietato adunque nella Svizzera il far propaganda per l'emigrazione. Oltre a ciò è severamente vietato, senza una speciale autorizzazione preventiva del Consiglio federale, di conchiudere contratti di

emigrazione con persone, alle quali vengano pagate le spese di viaggio, in tutto od in parte, sia da Società, sia da Governi, o da istituti o da private imprese straniere.

La nostra legge non vieta di far partire emigranti ai quali siano state pagate o anticipate le spese di viaggio da Governi o da Società od imprese di colonizzazione. Solamente, qualora il prezzo del viaggio si fosse esatto dall'emigrante, mentre già era stato assunto a carico di un'impresa di colonizzazione, l'agenzia è tenuta a rifondere all'emigrante il doppio del prezzo riscosso. In ogni caso è dichiarato nullo il patto che l'emigrante si obblighi a pagare con giornate di lavoro il prezzo del passaggio sulla nave o del trasporto al luogo di destinazione.

Noi abbiamo una parte degli emigranti che partono avendo il viaggio pagato dall'uno o dall'altro degli Stati confederati del Brasile; i quali domandano contadini in buona età, preferibilmente famiglie, in ognuna delle quali siano più di uno gl'individui validi al lavoro. Quei Governi fanno contratto per ciò con una Banca, la quale a sua volta si assume di pagare alle Compagnie di navigazione il trasporto degli emigranti da un porto europeo fino al porto brasiliano.

Un rapporto del console nello Stato di Spirito Santo, datato dal febbraio di quest'anno, citava una convenzione, approvata da quel Governo, con una impresa per l'introduzione di venti mila europei, stipulando la distribuzione di lotti di terreno da 25 ettari ciascuno e la rifusione delle spese di viaggio. E lo Stato di Minas Geraes, con legge 18 luglio 1892, approvava una convenzione per cui si pagava ad una agenzia il trasporto marittimo degli emigranti in ragione di 100 franchi per ogni persona adulta, ed offrendo poi il trasporto gratuito sulle ferrovie brasiliane fino al detto Stato, colla promessa di distribuire lotti di terra ai coloni.

*
* *

Ora, quali sono i mezzi coi quali si può farsi rendere ragione dagli agenti per inganni o soprusi patiti? e come si possono costringere costoro al risarcimento dei danni, quando abbiano mancato all'obbligo loro, di fornire agli emigranti un vitto sufficiente, o quando li abbiano sbarcati in un luogo diverso da quello indicato nel contratto? I nostri emigranti hanno, per la legge del 1888, due vie legali: possono ricorrere, a loro scelta, sia ai tribunali ordinari, sia alle Commissioni arbitrali, che sono istituite in ogni provincia, con sede nella città che ne è il capoluogo. Tale Commissione si compone del prefetto, che la presiede, del presidente del tribunale, del Procuratore del Re e di due consiglieri provinciali.

Dal gennaio 1890 alla fine del giugno 1892, cioè in due anni e mezzo, due ricorsi furono presentati a quelle Commissioni arbitrali da gruppi di emigranti danneggiati. Negli ultimi tre anni, due sentenze furono pronunciate, secondo le notizie raccolte dal Ministerno dell'interno: ambedue le sentenze pronunciate dalla Commissione di Napoli.

È poi sempre aperta la via dei tribunali ordinari. In quasi tre anni furono pronunciate diciotto condanne a carico di agenti o subagenti per reati contro le leggi di pubblica sicurezza per fatti relativi all'emigrazione. E di quelle diciotto condanne, quattro furono condonate per indulto. Erano pendenti alla fine del marzo 1895 altri dodici giudizi.

L'Ufficio federale svizzero, che esercita la sorveglianza sulle Agenzie di emigrazione, eseguisce le indagini per ogni denunzia e ne riferisce al Consiglio federale, il quale pronuncia inappellabilmente ove si tratti di violazione della legge sull'emigrazione; mentre poi se è questione d'indennità da assegnarsi agli emigranti, per danni sofferti per colpa delle Agenzie, si procede per azione privata, e l' affare viene deferito alla giurisdizione del Cantone di origine del reclamante.

Una relazione viene pubblicata annualmente dall'Ufficio dell'emigrazione, che rende conto del suo operato e riferisce i casi giudicati dal Consiglio federale, col disposto della sentenza e coi motivi, al fine di stabilire la giurisprudenza e prevenire contestazioni simili. È interessante il vedere con quanta meticolosa intelligenza vengono esaminate le circostanze di fatto, nell'interesse dell'emigrante, di fronte alle Agenzie; le quali sono tenute a rispondere d' un servizio cumulativo colle Imprese di navigazione e di trasporti ferroviari.

Nel 1893 il Consiglio federale ebbe a pronunciare sentenza sopra 46 reclami; nel 1894 diede sentenza sopra 39 reclami. Come si spiega che in Italia, con una popolazione dieci volte maggiore della Svizzera, ed un'emigrazione anche più numerosa, in proporzione, il numero dei reclami e delle sentenze in materia d'emigrazione abbia da essere ristretto a poche diecine di casi? È per difetto della legge che ciò avviene? o è per ignoranza dei mezzi di difesa offerti da essa? o sono difficoltà ed inciampi di procedura che si oppongono?

Il Ministero dell' interno ha preparato un disegno di legge, che modifica in parecchi punti importanti la legge vigente. Secondo quel disegno il numero dei sub-agenti non sarebbe più lasciato *ad libitum* delle Agenzie. Esso verrebbe limitato così, che di regola non dovesse esservi più di un sub-agente in ciascun circondario (i circondari sono 197, all' infuori delle province del Veneto e di Mantova). Eccezioni a questa regola dovrebbero essere consentite soltanto dal Ministero dell'interno. Oltre a ciò i sub-agenti, per essere approvati e riconosciuti, dovrebbero saper leggere e scrivere, produrre un certificato di buona

condotta; non dovrebbero essere nè impiegati ferroviari, nè albergatori, nè rivenditori di vini e liquori. Non potrebbero essere donne maritate, se non fossero autorizzate a stare in commercio; e ancora sarebbe necessario che il rispettivo marito avesse le condizioni volute per esercitare egli medesimo questa professione, a fine di prevenire il sospetto che la donna agisca come *persona interposta.*

Altre disposizioni del disegno di legge intendono a togliere di mezzo inconvenienti che l'esperienza ha rilevati.

Oltre a ciò, si fa obbligo all'agente di assicurare il bagaglio dell'emigrante contro avarie o smarrimento, stabilendone il valore d'accordo fra l'agente e l'emigrante, e in disaccordo fra essi facendo intervenire l'autorità di pubblica sicurezza a decidere. Meglio sarebbe, io credo, stabilire *a priori* una tariffa, come ha fatto il Governo federale svizzero, il quale l'ha fissata in 75 centesimi per ogni 100 lire di valore dichiarato, in guisa però che non si possa pagare meno d'una lira.

Ora, nella maggior parte dei casi, si stipula il contratto fra l'emigrante e l'Agenzia nel porto d'imbarco. Ne avviene che le autorità di pubblica sicurezza degli scali marittimi si trovano aggravate di un lavoro eccessivo, per vidimare migliaia di contratti degli emigranti che stanno per salire a bordo del vapore. Non è possibile in poche ore verificare la regolarità dei contratti, delle clausole, dei prezzi esposti, che dovrebbero corrispondere esattamente alle tariffe, e via dicendo.

Quando venisse approvato il nuovo testo della legge, i contratti dovrebbero, salvo eccezione, essere stipulati e firmati nel luogo di domicilio dell'emigrante, dove il controllo potrà essere fatto più agiatamente e attentamente.

Il nuovo schema di legge vieta alle Agenzie d'imbarcare minorenni se non siano accompagnati da persone che li assistano, non solo fino al luogo di sbarco (per cui già provvedeva il Codice della marina mercantile), ma, occorrendo, fino al luogo di destinazione nell'interno del paese straniero.

Gli agenti dovrebbero, secondo il disegno di legge, provvedere agli emigranti ai quali venisse rifiutato l'imbarco dalle Commissioni di visita dei piroscafi dal porto di partenza, non solo restituendo loro il nolo pagato, ma anche rifacendo ad essi le spese per il rimpatrio e per il trasporto dei loro effetti, e fornendoli di vitto ed alloggio per il tempo necessario a ritornare al paese da cui si sono mossi; mentre oggi provvedono in simili circostanze le autorità di pubblica sicurezza, a carico dell'erario. Così pure, salvo i casi di forza maggiore, sarebbero poste a carico degli agenti le spese per il rimpatrio degli emigranti che venissero respinti dai paesi esteri, perchè le Agenzie sanno perfettamente quali sono i requisiti voluti dai Governi per l'ammissione dei nuovi arrivati.

Al fine poi di facilitare agli emigranti il mezzo di ottenere riparazione dei danni avuti per colpa delle Agenzie, per mezzo delle Commissioni provinciali, il disegno di legge stabilisce che i reclami possano essere presentati dagli emigranti, non solo ai consoli (come è detto nella legge vigente), ma anche ai presidenti o direttori di Società italiane di assistenza e di previdenza; i quali dovranno trasmettere quei reclami, insieme coi verbali e colle relative prove, ai consoli viciniori. E faranno fede i verbali redatti, sia davanti ai consoli, sia davanti ad altre autorità nazionali all'estero, o anche davanti ad un commissario estero d'immigrazione.

È prolungato il termine per la produzione dei ricorsi da un mese, com'è attualmente, a sei mesi.

Infine basterà che la notificazione della sentenza all'Agenzia venga fatta dal prefetto, che agirà in nome e nell'interesse degli emigranti; i quali possono essere parecchi, uniti in un medesimo ricorso, e forse anche sono dispersi in vari paesi; mentre finora, per una interpretazione ristretta e cavillosa, si è preteso che la notificazione della sentenza dovesse farsi all'Agenzia responsabile da ciascun emigrante interessato nel reclamo. La notificazione medesima si farà senza spesa, nel termine e nei modi fissati dalla sentenza arbitrale.

E ancora una disposizione savia per evitare che un'Agenzia possa eludere l'effetto della condanna col tacitare direttamente i ricorrenti: è stabilito che la cessione dei crediti degli emigranti verso gli agenti, in dipendenza delle sentenze di condanna, non possa essere efficace senza la previa autorizzazione del Ministero dell'interno.

*
* *

Per ciò che riguarda il servizio militare, il voto espresso dal Congresso di Genova sarà appagato, quando sia tradotto in legge il progetto molto liberale di riforma della legge sul reclutamento, che fu presentato al Senato il 2 giugno di quest'anno dai ministri della guerra e della marina, di concerto col presidente del Consiglio, ministro dell'interno.

Gli iscritti di leva residenti all'estero potranno subire la visita medica, con giudizio definitivo, presso il Consolato italiano del paese in cui si trovano. È anche ammesso che possano, con permesso del console, rientrare in patria per motivi di famiglia o per interessi o per ragioni di salute di studi, ecc., per la durata di tre mesi, e che i comandanti dei distretti militari concedano proroghe a tali permessi.

Converrebbe pure risolvere l'antica controversia relativa alla doppia nazionalità, riguardo alle persone nate in America da cittadini italiani. Gioverebbe eliminare per l'avvenire siffatti conflitti. E la so-

luzione più opportuna parrebbe essere quella che hanno convenuto fra loro la Spagna e l'Argentina, conciliando il rispetto dovuto alle prerogative della sovranità territoriale di ambedue le nazioni. Quando la persona reclama l'una o l'altra nazionalità, si decide secondo la legge del paese in cui essa risiede. Si sarebbe trovata così una transazione fra il principio che stabilisce la nazionalità *jure sanguinis* (secondo il Codice italiano e altri Codici europei che si fondano sui concetti del diritto romano) e il principio di nazionalità *jure loci*, che - non si potrebbe disconoscerlo - è sorto dalle necessità della esistenza politica dei giovani Stati americani. Così chi è nato nell'Argentina da padre italiano, sarebbe considerato come argentino finchè vive in America, e qualora venisse a dimorare in Italia, sarebbe considerato come italiano.

*
* *

Vediamo ora che cosa si è fatto per dare protezione ai nostri emigranti arrivati nei porti americani.

Il ministro degli affari esteri, barone Blanc, è riuscito ad ottenere una concessione importante dal Governo degli Stati Uniti e ad attuare un servizio di informazione e protezione degli Italiani ad Ellis Island, il luogo di sbarco degli emigranti a New-York.

È noto che negli Stati Uniti, negli ultimi anni, anche prima che si palesasse una forte crisi industriale e commerciale, si è formata una corrente di opinione sfavorevole all'immigrazione, a cagione della concorrenza (« Cheap labor ») che potevano fare i lavoratori europei, accettando salari inferiori a quelli che solevano pagarsi agli operai americani.

La legislazione americana si svolse in questo senso, per limitare l'immigrazione. Si cominciò dal rifiutare gli individui affetti da certe malattie (mentecatti, ecc.), indi i *paupers*, cioè coloro che per la estrema tenuità del peculio che portano con sè, o per altre circostanze, lasciano temere che potrebbero, un dì o l'altro, cadere a carico della carità pubblica. Si esclusero poi, con dichiarazioni esplicite, più volte ribadite, coloro che toccano il suolo degli Stati Uniti, essendo stati ingaggiati in Europa da intraprenditori, individui o Società, per determinati lavori od occupazioni, ed a mercedi determinate, sia a giornata, sia a cottimo.

I respinti dall' Ufficio federale di immigrazione di Ellis Island sono, proporzionatamente, in maggior numero Italiani, che non di altre nazionalità, perchè, in generale, più poveri degli altri, o perchè realmente ingaggiati a salari prestabiliti, ovvero perchè, per mal consigliata furberia, dicono di essere venuti in America con un contratto,

credendo di potere essere ammessi più facilmente se lasciano intendere che hanno un lavoro e una mercede assicurata. Sono invece respinti inesorabilmente, appunto per il motivo più importante pel quale la legge di limitazione fu fatta.

L' Ufficio americano respinge non di rado i nostri emigranti, i quali abbiano lasciato moglie e figli in Italia, sotto la clausola generale « Undesirable immigration » e sulla loro dichiarazione che siano già stati altra volta in America senza aver chiesta la cittadinanza e non abbiano l'intenzione neppur ora di chiederla; ovvero quando risulti che, dopo essere stati in America, hanno portato denaro in patria e sono ritornati agli Stati Uniti sprovvisti di mezzi, per fare come la prima volta. Gli Stati Uniti accolgono volentieri una emigrazione che abbia carattere di permanenza, che prometta di assimilarsi col popolo americano, che sia desiderosa di prender parte alla vita politica, che si appropri la lingua del paese, che abbia famiglia in America o se la costituisca, cosicchè i figli abbiano da essere americani per lingua e per aspirazioni e carattere, mentre non amano e respingono i *birds of passage*. Non è tanto la quantità, come la qualità della immigrazione, che si fa oggetto di serio controllo agli Stati Uniti, per il proposito deliberato che l'immigrazione di elementi non assimilabili non venga a turbare lo stato politico e sociale della Repubblica.

Nell' anno fiscale 1894-95 furono respinti 731 emigranti italiani, sopra 33.902 che ne erano giunti ad Ellis Island.

Quali siano le condizioni economiche dei nostri emigranti negli Stati Uniti è dimostrato dall' inchiesta individuale che si fa presso il Commissariato americano. Nell' interrogatorio a cui si sottopone il nuovo arrivato, gli si domanda, fra altre cose, quanto denaro porta, e lo si invita anche a mostrare il denaro che possiede. Nel 1895 i nostri 33.902 sbarcati di Ellis Island avevano indosso 362.000 dollari (1.810.000 franchi), vale a dire 53 franchi ciascuno, compresi quelli che furono respinti come *paupers* o come *non desiderabili immigranti*. Nell' anno precedente la quota per testa si era trovata in una somma quasi identica.

Il nostro ministro degli affari esteri prese a cuore l' affare di proteggere gli emigranti in America e disarmare, per quanto possibile, i sentimenti ostili che vi si hanno rispetto ai nostri connazionali. E ciò in base al principio della più leale cooperazione, nell' intento di sopprimere le cause della *emigrazione provocata*, così in patria come fuori.

Nel giugno 1894 veniva aperto a Ellis Island, presso il Commissariato federale dell' immigrazione, un Ufficio (americano), nel quale possono essere fornite tutte le indicazioni raccolte dalle autorità federali, emananti dagli uffici di Stato (State boards of immigration),

dalle linee ferroviarie, da corporazioni e da individui, per offerte (Inducements) di stabilimento e di lavoro. E il segretario del Tesoro conferiva al nostro ambasciatore la facoltà di destinare a quell'ufficio uno o due agenti italiani, onesti e versati nella materia, per istruire i nostri emigranti e porgere loro suggerimenti utili per un collocamento.

Sulla proposta del nostro ambasciatore barone Fava, il ministro degli affari esteri destinò a quell' ufficio, come primo commissario italiano, il prof. Alessandro Oldrini, uomo di molta intelligenza e cultura, giovane ancora, che conosce bene gli Stati Uniti, dove risiede da oltre una diecina d'anni, pronto e rapido nell' azione, quanto è facile e persuadente parlatore, spirito liberale e patriota provato. (1)

E poco appresso, per rafforzare l'istituzione, ha mandato a New York, in qualità di secondo commissario, il cav. Egisto Rossi, che parimenti ha studiato bene l'America, autore di un libro apprezzato sugli Stati Uniti, giovane d'ingegno e di fermi propositi; quello stesso che nel 1892 presentava al Congresso di Genova la relazione *Sul patronato degli emigranti in Italia all'estero.*

Rimane da augurare che il regio Governo possa dare all' ufficio stesso i mezzi per attuare quella parte del suo còmpito che è senza dubbio la più importante: dare informazioni agli emigranti, perchè trovino occupazione, e facilitare loro l'acquisto di terre. (2)

Il Governo italiano ha ora la spesa di 500 dollari al mese per lo stipendio dei due commissari e del commesso e per le spese di ufficio; ma l' opera di essi non deve limitarsi ad assistere i nostri connazionali presso l' ufficio americano d' immigrazione, nei casi in cui questo credesse di doverli respingere per uno dei motivi previsti dalle leggi, ed ottenere, possibilmente, in seguito a nuovo interrogatorio, che si lascino sbarcare a New York o proseguire il viaggio per altro Stato dell' Unione. Nè basta che i nostri commissari aiutino gli emigranti a sporgere i loro reclami contro le Agenzie per cattivo trattamento che avessero ricevuto a bordo o per smarrimento del bagaglio o per altri soprusi patiti. La cosa più importante è che si diano loro utili indica-

(1) Il prof. Oldrini, in un anno circa, da che trovasi investito di quella funzione, che non è certo una sinecura, ha potuto rendere utili servigi agli italiani. Egli ha inviato una serie di rapporti circostanziati al Ministero degli esteri, nei quali vennero suggeriti al Regio Governo alcuni provvedimenti intesi a proteggere l'emigrante nel suo esodo dal paese nativo fino al suo entrare nella vita americana ed a rendere *desiderabile ed accetto* l'elemento italiano agli Stati Uniti, coordinando sempre più le leggi italiane alle americane.

(2) Fino dalle prime aperture del R gio ambasciatore barone S. Fava, il segretario del Tesoro in Washington, onorevole John G. Carlisle, nonchè l' onorevol Hermann Stump, commissario generale d'amministrazione, si mostrarono favorevoli all'insediamento del nostro ufficio. Notiamo pure con compiacenza l'attitudine sommamente cortese del dott. J. H, Senner e del signor Edward F. Mac Seeny (commissario il primo ed assistente commissario il secondo ad Ellis Island) verso i delegati italiani; la quale attitudine, sia nei rapporti ufficiali, sia nei riguardi personali, è tale, che le relazioni giornaliere dell' ufficio italiano con quelle autorità federali, vengono svolgendosi ogni dì più efficaci e cordiali.

zioni per avviarli negli Stati del centro o dell'ovest, dove possano trovare lavoro ben remunerato nell'agricoltura o nelle miniere, o anche per sfollare i depositi di New York, dove i nostri si ammassano in condizioni disgraziatissime.

Questa parte del còmpito della nostra Agenzia governativa in Ellis Island non ha potuto ancora trovare svolgimento. Mancano a ciò i mezzi. Bisognerebbe che i commissari potessero fare viaggi nell'interno per verificare le condizioni reali dei luoghi, per ciò che riguarda la temperatura, la siccità, la viabilità, i contratti agrari e via discorrendo.

Sul totale numero di 34 mila emigranti italiani arrivati agli Stati Uniti nell'anno fiscale 1894-95, circa 20 mila passarono per l'ufficio del nostro commissario, diretti a New York e dintorni; gli altri 14 mila si spinsero nell'interno, sia per raggiungere le famiglie stabilite nei diversi Stati della Unione, sia per recarsi nelle regioni minerarie. Occorre facilitare l'internamento dei nostri emigranti negli Stati del centro, alle miniere del Colorado, del Michigan, del Minnesota, ai *ranci* di bestiame del Texas, ai frutteti della California. (1)

Ci vorrebbe una somma di diecimila dollari, per dotare convenientemente l'ufficio italiano d'immigrazione negli Stati Uniti, per istituire un *labor bureau*, quale si trova al Barge Office per i Tedeschi e per gli Irlandesi, affinchè gl'immigranti non avessero da far capo, come ora, ai *bosses* (i così detti padroni), per avere un servizio sicuro d'informazioni ed organizzare un ufficio proprio di colonizzazione. Con tale somma si potrebbe anche far agire un Istituto di depositi e rimesse di denaro, con sicure guarentigie, mentre solo i *banchieri* scappati in un anno si portarono via quasi 150 mila dollari di sudati risparmi ch'erano stati ad essi confidati.

Dove trovare i diecimila dollari all'anno per l'attuazione di codesto servizio di patronato?

Nel *Libro Verde* pubblicato dal ministro degli esteri che reca i documenti e gli atti che condussero all'istituzione dell'Ufficio italiano in Ellis Island, si legge una proposta che sembra essere pratica ed opportuna. Viene suggerito al nostro Governo di esigere dalle Agenzie, per ciascun emigrante che parte col loro intervento, un diritto di due lire. L'emigrazione italiana verso gli Stati Uniti avendo oscillato

(1) Nell'autunno del 1894 vi fu a Chicago una riunione generale di rappresentanti di quasi tutte le Società italiane organizzate nelle regioni minerarie (specialmente della Pensilvania e dell'Illonois), forti di circa 5000 soci. Sono operai occupati nelle miniere di carbone, di petrolio, di metalli e talvolta di fosfati. Molta fraternità si è manifestata in quella riunione, ma non sufficiente coesione di intenti e di sforzi. Non vi apparì l'uomo abile che sapesse trarre il vantaggio corrispondente a quella forza. L'Oldrini avrebbe voluto recarsi a Chicago in quell'occasione, che sarebbe stata opportuna per studiare le probabilità di collocamento dei nuovi arrivati. La mancanza di mezzi ha impedito che si traesse partito pratico di quella opportunità.

in questi ultimi anni fra 33 e 65 mila individui, è chiaro che si avrebbe da questa tassa un introito sufficiente a provvedere.

L'esempio fu dato dallo stesso Governo federale, che esige dalle Società di navigazione un dollaro per testa, a titolo appunto del controllo che deve esercitare sull'immigrazione.

*
* *

Il ministro che ha provveduto alla protezione degli immigranti negli Stati Uniti, pensa di fare altrettanto in alcuni paesi dell'America latina, dove il bisogno non è meno sentito. Nell'Argentina gl'Italiani si trovano come in casa loro, e quindi non abbiamo bisogno di una speciale rappresentanza o delegazione ufficiale, ma importerebbe moltissimo di fare accettare un simile Ufficio di controllo agli Stati del Brasile.

Le condizioni degli Italiani che arrivano al Brasile sono note. Non si può dire che tutto sia cattivo. Si devono distinguere le colonie di Stato dalle *fazendas* private; le prime colonie aperte e le altre che furono istituite più tardi.

Molti Italiani si trovano al Brasile assai bene; molti altri devono passare a traverso inenarrabili stenti prima di aver un assetto tollerabile. È certo che l'organizzazione dei servizi pubblici e delle private intraprese di colonizzazione sono deficienti; nessuno potrebbe certificare che i nuovi arrivati abbiano trovato realmente quanto fu promesso nei manifesti distribuiti loro nei Comuni di origine. Essi dovrebbero trovare i lotti misurati, le strade tracciate, la casa, le scorte, ecc.; ma tutte queste cose non sono apparecchiate come dovrebbero essere. E poi se anche i salari in carta venissero loro pagati nella misura che fu annunziata, vi sono i prezzi esagerati di ogni genere di consumo, forniti per monopolio di fatto del *fazendeiro,* che fanno diminuire il valore della moneta.

Alcuni pochi commissari, nominati dal Governo di Roma, messi in dipendenza delle nostre Legazioni in quei paesi di colonizzazione, potrebbero rendersi utili ai nostri connazionali per sola forza morale. Non dovrebbero avere facoltà di comandare a chicchessia; non essere investiti di un' autorità giudiziaria; basterebbe che fossero testimoni imparziali. La forza della verità è sufficiente per sè sola, in molti casi, a rimuovere certi abusi. Il solo fatto che le angherie, i soprusi non rimangono celati, ma vengono attestati da persona degna di fede, fa sì che gli autori si astengano dal rinnovarli, per evitare di darsi torto manifestamente. La evidenza della verità è tale che in molte circostanze diviene presidio essa medesima contro il difetto di buona fede. Avventurato sarà quel giorno in cui un agente italiano si troverà in-

vestito dal Governo brasiliano della facoltà di assistere allo sbarco ed all' internamento dei nostri convogli d' immigranti.

Gioverebbe che una corrente di opinioni si formasse, nel nostro paese, più favorevole all'emigrazione che oggi non sia. Da un lato i proprietari vedono in essa soltanto una causa di un rincarimento della mano d'opera, e dall'altro lato si cerca di intenerire il sentimento e muoverlo a pietà, quasi che l'emigrazione fosse in ogni caso sinonimo di miseria, e della miseria più crudele nell'esilio. Diciamo piuttosto che essa è una marcia in avanti verso il meglio e che, nei suoi scopi finali, è la mossa più sicura dei nullatenenti e dei servi della gleba verso destini più equi.

E anzichè sollecitare i nostri emigranti a ritornare a casa, anzichè dolerci tutte le volte che l'emigrazione si trasforma da *temporanea* in *permanente,* dobbiamo rallegrarci che l' emigrazione migliori di qualità, e prenda un assetto più stabile, costituendosi le famiglie coll'arrivo delle donne e dei figli, per le modeste virtù dei quali si affermano oltremare il nome e l'influenza della patria. Conviene dire altamente che l'emigrazione è un bene, anche per la madre patria; che è la valvola di sicurezza contro le invidie e gli odi di classe, uno strumento efficace di eguaglianza umana.

E per l' Italia poi, come per tutti quei popoli che sono tardi risorti alla nuova età, alla civilizzazione per via della scienza e dei suoi metodi superiori, l'emigrazione è una scuola.

Quindi è dovere delle classi, che nella civilizzazione si sono elevate, di assicurare protezione a codesta avanguardia della patria, punto parolaia, ma vigorosa, composta di sangue giovane. Si deve offrire agli emigranti protezione e guida. Ed io saluto con singolare compiacimento quella parte della nostra emigrazione che va a piantarsi in mezzo a popoli superiori per metodi, per audacia e potenza economica, nel cuore della razza oggi dominante, che è l'anglo-sassone.

La quale razza è dominante perchè educata allo spirito della riforma, che oppone alla rassegnazione il diritto, all'elemosina l'energia individuale, all'apatia il lavoro, e, crudamente, a ragione o a torto, il successo alle esitanze.

Tale è il principio della selezione, e bisogna prendere il mondo qual' è, non quale si vorrebbe che fosse. Bisogna convincere i molti che non sanno farsi un'opinione propria e sogliono ripetere dei luoghi comuni, che l'emigrazione è il più utile commesso viaggiatore del proprio paese, e che solo dopo di esso vengono i commessi inviati dai fabbricanti, gli scrittori, la diplomazia e la difesa col mezzo delle armi.

La Colonia Eritrea dal punto di vista economico-commerciale. Eventuali proposte per renderla utile alla madre patria.

Relazione dell'Ing. PIPPO VIGONI.

Troppo arduo sarebbe il compito mio se intendessi di sviluppare il tema preposto.

Arduo perchè la questione è grave, complessa, di somma importanza nazionale.

Arduo per la deficienza in me di tempo e di cognizioni.

Arduo perchè a trattarlo per modo che ne venga quel consiglio pratico che è unico scopo della mia proposta, è necessaria una conoscenza intima delle condizioni attuali della Colonia, quale non può pretendere d' avere chi non l' ha recentemente visitata, mentre io la percorsi bensì in lungo e in largo da Massaua al Goggiam, ma prima che l' Italia vi fissasse i propri sguardi e mandasse le proprie truppe in Mar Rosso.

Intendo quindi limitarmi a poche e brevi considerazioni, avendo raggiunto lo scopo coll' inserire, all' ordine del giorno del Congresso, la questione coloniale relativa all' Eritrea, e confidando che sarà largamente discussa.

Il tenere un Congresso geografico in Italia, il chiamare a raccolta quanti hanno rivolti i propri studi e le proprie cure alla colonizzazione, quanti hanno imparato, viaggiando, sul gran libro della Natura, quello che fanno le altre nazioni per rendere utili e produttive le proprie colonie, quanti hanno visitato per studio, o per diletto, la Colonia nostra, e il non offrir loro l' opportunità di ampiamente e serenamente discutere, perchè dalle diverse opinioni possa sortire l' indirizzo migliore per rendere la nostra Colonia produttiva, per offrirla quale campo di lavoro alla nostra emigrazione, sarebbe atto assolu-

tamente riprovevole, e sia fra noi che all'Estero ci farebbe malamente giudicare.

Intendo escluso ogni concetto politico: non voglio che il Congresso diventi una arena per manifestare opinioni contrarie o favorevoli ai nostri possedimenti in Mar Rosso: non voglio che si venga a criticare quanto fu fatto nè a censurare l'opera odierna del nostro Governo. Senza Congressi geografici, sotto questo riguardo, già troppo ne parlarono giornalisti e deputati, alcuni con troppo spirito di parte, altri con troppo limitata competenza, molti con pochissimo sentimento di amor proprio nazionale.

Voglio che si parta dai fatti compiuti per discutere, seriamente e serenamente, la gran questione, quella dell'Eritrea, dal punto di vista economico-commerciale. Le proposte per renderla utile alla madre patria non ho la pretesa di saperle suggerire con queste righe, ma vorrei che uscissero dalle discussioni del secondo Congresso geografico italiano.

A me sarebbe di somma soddisfazione il sapere che vi ha contribuito la proposta del mio tema, ed avrei la coscienza di avere compita opera sommamente patriottica.

Il Barone Franchetti ha dato tutto sè stesso, e molto del suo, per svolgere una nobilissima iniziativa, e pare che nel campo delle esperienze il suo ideale sia raggiunto. A lui è dovuta molta riconoscenza e in queste righe mi piace attestargli la mia piena e sincera. Avranno, o potranno avere, i suoi risultati quella larga applicazione che valga ad indirizzare a quelle terre tutta la parte di nostra emigrazione che ora va, spesso vittima di intriganti e di speculatori, a soffrire privazioni e patimenti nelle lontane lande americane? Il paese di questo è poco informato, e il Franchetti intanto, insieme, forse, alla opera sua, è vittima di quel dualismo, che fatalmente ci perseguita, e che fu causa del primo grave errore commesso là giù e in conseguenza della triste condizione che ora ci è fatta.

Mentre scrivo queste righe si pubblica il Regolamento del generale Baratieri per la concessione dei terreni, ma è fatto dal Governo uno studio complesso per dare una attuazione pratica e grandiosa a questo concetto, o progetto, di colonizzazione? Vorrà il Governo stesso, coll'azione sua diretta, dare sviluppo all'iniziativa, o preferirà ricorrere all'opera di privati, oppure favorire la costituzione di associazioni che si assumano l'opera e le inerenti responsabilità? Una larga discussione potrebbe certamente tornare di grande utilità.

A Cheren si produceva già ai miei tempi del tabacco squisito. La grave difficoltà che ne rendeva incerto il prodotto era il modo di supplire al ritardo o alla deficienza delle piogge. Si è studiato come provvedere alla irrigazione con pozzi, con serbatoi, con chiuse nei tor-

renti? Quanta emigrazione potrebbe essere adibita a questa coltivazione, e quanto risparmio potrebbe conseguire il Governo, emancipandosi dalla importazione straniera, per questo importante elemento di consumo pubblico?

La zona compresa fra la costa e l'altopiano è ricca di pascoli e di splendide foreste.

Si è pensato all'allevamento del bestiame, ed alla introduzione di tipi nuovi che ne migliorino le razze? Si sono fatte ricerche sui legnami preziosi che possono nascondersi in quelle foreste?

Si sono fatti studi sui prodotti che se ne potrebbero ricavare, sui possibili innesti di tutte quelle specie che non aspettano altro che la mano dell'uomo per rendere produttiva la splendida, sorprendente loro vegetazione?

Si è pensato al come regolarizzare ed aumentare la coltivazione e migliorare la produzione di quelle derrate che, a seconda delle zone, si possono pur ottenere nei nostri possedimenti, e che ci renderebbe indipendenti dalla importazione che, con grave sagrificio, dobbiamo fare dalle colonie degli altri?

Ha esaminato un geologo quelle rocce misteriose per sapere se veramente, come alcuni pretendono, forse anche da esse traeva la propria ricchezza l'antico Impero Assumita, e per essere pronti a fruirne anche noi il giorno in cui, l'elemento primo e più desiderato, la pace, avesse a fiorire in quelle terre?

Con quale regolamento si tutela la pesca delle perle e delle madreperle nell'Arcipelago Dahlac? Si provvide perchè questo traffico che si esercita in zona nostra, sia italiano, od è ancora abbandonato all'empirismo ed alla rapacia dei pescatori arabi?

Si è parlato tanto e tante volte della convenienza militare di difendere e di estendere la Colonia, ed io qui mi astengo da qualunque parola pro e contro l'azione nostra, non sapendo per altro frenare un grido di plauso al valore e alla organizzazione del nostro esercito coloniale, ma il paese non fu informato mai seriamente e particolarmente del possibile avvenire della Colonia stessa, le Società Geografiche, gli studiosi in materia non furono mai, o ben poco, interpellati, non furono mai, o ben raramente, invitati a prestare l'opera loro, il frutto della loro esperienza, a questo riguardo. La Colonia commerciale, la colonizzazione a larga base di quelle terre, sono argomento presso che vergine per il nostro popolo: lo sono altrettanto per il Governo? Ecco quanto preme sapere, perchè il primo rimedio per una cura energica ed efficace potrebbe appunto essere il frutto del presente Congresso Geografico.

Lo stato di guerra in cui la Colonia si trova fa sì che la applicazione è forse prematura, ma in confini limitati ed in confini più vasti, in breve tempo la colonia deve pur essere ridotta sicura.

Prepariamoci dunque per non dover lasciare quella conquista inerte anche il giorno in cui dovrebbe subito diventare produttiva: teniamo pronto il seme perchè abbia a germogliare appena la fortuna ci offra l'opportunità di fecondarlo.

E questo facciamo collo studio delle diverse questioni, col lavoro preparatorio che è pur sempre necessario allo sviluppo fecondo di qualsiasi iniziativa, collo studio, sopra luogo, del campo che è offerto alla applicazione delle nostre attività, e contemporaneamente si cerchi con Comitati sparsi in diversi centri, con conferenze, con pubblicazioni di carattere popolare, con ogni altro mezzo che si crederà migliore, di facilitare la conoscenza di quel paese, di togliere le prevenzioni ed i pregiudizi, che lo spirito di parte e l'ignoranza, hanno largamente seminato nel nostro popolo.

E mi auguro che la discussione che verrà fatta, su questi vitali argomenti, possa portare altri frutti per l'influenza che può esercitare su altre classi sociali. Confido che sveglierà dalla tradizionale e riprovevole apatia la nostra gioventù, la quale dovrebbe dare maggiore esempio di interessamento a questo grave problema nazionale, abbandonando per qualche tempo gli agi della vita molle e improduttiva per recarsi a salutare la bandiera italiana in terra africana, e usare poi dell'esperienza acquisita per accelerare lo sviluppo della Colonia: spero che senza attendere l'incoraggiamento o la protezione paterna del Governo, qualche studioso, qualche scienziato vorrà di propria iniziativa recarsi là giù per illustrare la colonia e rendersi utile alla patria.

Molti sono i rami delle arti e delle scienze che vi possono trovare applicazione, ed è sconfortante davvero il vedere che i dotti stranieri, specialmente tedeschi ed inglesi, percorrono la nostra Colonia, la studiano, sono ammirati, sorpresi, dell'opera dei nostri ufficiali e delle nostre truppe coloniali, ne pubblicano Relazioni serie, interessanti, preconizzandone il lieto avvenire o magnificandone il glorioso passato colla osservazione degli avanzi di città, di strade, di monumenti, di acquedotti, sparsi in quelle valli e su quegli altipiani, mentre da noi tutto sprezzando e tutto ignorando, non si fa che censurare e spargere a larga mano la sfiducia e lo scoraggiamento.

Lo sviluppo delle colonie richiede tempo, ma anche studio e sudori, iniziative, sagrifici, abnegazione, ardimenti individuali, non critiche, chiacchiere, vane polemiche, sfoghi di ire e di odi di parte. Colle armi o coi trattati i Governi procurano le colonie, questo è il compito loro. Spetta alla iniziativa privata dei cittadini di popolarle, di fruirne, di farle prosperare. Questo devono imparare gli Italiani, questo spero sarà gridato forte dalle Assemblee del Congresso.

L'America del Sud e il Commercio italiano. (1)

Relazione del Prof. VINCENZO GROSSI.

In una sua accurata Relazione alla seconda Sezione del primo Congresso Geografico Italiano di Genova, su « l'emigrazione italiana in America nei suoi rapporti coll'economia nazionale », il Conte R. Magliano di Villar S. Marco, Regio Console, osserva, che la nostra emigrazione in America ben poco ha giovato alla espansione commerciale della madre patria; nè pare, pur troppo, che possa molto giovarle.

L'Italia e la Spagna, le quali fornirono il maggior contingente alla emigrazione europea in America, sono le nazioni che hanno, nel Nuovo Mondo, la minore esportazione. La maggiore esportazione nell'America del Sud è quella dell'Inghilterra, che precisamente vi ha la minore emigrazione.

Nè all'aumento della nostra emigrazione ha punto corrisposto un aumento delle nostre esportazioni. Sotto il punto di vista economico, i vantaggi che la nazione ha ricavato dall'esodo di tanti suoi figli recatisi in America, si ridurrebbe essenzialmente ai guadagni fatti dagli armatori, o noleggiatori, dei bastimenti che ne hanno eseguito il trasporto, nonchè dagli agenti e sub-agenti d'emigrazione.

I nostri lavoratori che emigrano, possono ben avere predilezioni per determinati prodotti, il cui commercio, o consumo, è loro abituale in patria; ma, all'estero, essi consumano necessariamente soltanto le merci che si trovano sul luogo e che possono acquistare a miglior mercato.

(1) Siccome questa Memoria (di 72 pp. in-8° gr.) è già stata pubblicata integralmente nella *Rivista Marittima* dell'ottobre-novembre 1895, l'autore si è limitato a darne qui un brevissimo riassunto.

D'altra parte, la massa dei nostri emigranti è formata quasi esclusivamente di proletari, cui la miseria, o la speranza di migliorare la propria sorte, inducono ad abbandonare la patria: essi non possono quindi essere commercianti-importatori.

Da noi non esiste, come fra gl'Inglesi, i Tedeschi, i Francesi ed i Belgi, l'emigrazione del commerciante, del capitalista, dell'agente che, provvisto di mezzi e di cognizioni, recasi all'estero col preciso scopo di creare ed estendere scambi commerciali, o relazioni d'affari, colla patria.

Sparsi in ogni punto del Continente americano, abbiamo bensì numerosi commercianti italiani, molti dei quali fanno affari coll'Italia. Ma son questi, per così dire, dei commercianti improvvisati, non già persone che, con tale qualità, siansi recate in America per vendere prodotti italiani; sono emigranti che, avuta la fortuna di raggranellare, a furia di stenti e di privazioni, un qualche capitaluccio, si sono dedicati al commercio, occupazione che in quei paesi è generalmente la più lucrosa.

Vi è poi un'altra considerazione da fare: l'incremento o allargamento delle esportazioni può solo operarsi dalla iniziativa del produttore e del commerciante-esportatore, non, o molto poco, da quella del consumatore e del commerciante-importatore. Troppo spesso, anzi, l'interesse dell'importatore trovasi in urto con quello dell'esportatore. Chi importa un articolo, e dalla sua vendita ritrae un buon guadagno, non può, certo, desiderare che il medesimo articolo venga importato da altri; ora, è appunto nella concorrenza degli importatori che sta il tornaconto dell'esportatore.

Men propizia è ancora la circostanza che, in America, le Case italiane hanno per lo più vita breve e precaria. Ivi il commerciante italiano, nell'indirizzo che dà ai suoi affari, anzichè tendere ad assicurarsi una base solida e duratura, mira piuttosto a far denaro nel minor tempo possibile, sin dal principio nutrendo, in petto, il proposito di abbandonare il commercio, appena si trovi in possesso della ricchezza affannosamente ricercata. Così non agisce l'Inglese, o il Tedesco, che va in America per fondarvi una Casa commerciale: egli cotanto febbrilmente non si affatica per mutare la propria condizione; lavora con paziente perseveranza e, pervenuto alla ricchezza, ama conservare e rendere ognor più potente e durevole il fondato stabilimento. L'operaio italiano, invece, appena è riuscito a mettere insieme qualche risparmio, lascia il proprio mestiere per il commercio; e, diventato commerciante, già pensa a lasciare il commercio, illuso dalla speranza di giungere presto a poter godere, in patria, riposo, piaceri ed onori.

Ora, le forti correnti di scambi commerciali non s'improvvisano:

sono il risultato di lunghi sforzi, pazienti, solerti e tenaci. E frattanto, in tutte le principali piazze dell'America Meridionale veggonsi importanti Case inglesi, francesi e tedesche, che vi esistono da antica data e che son pure solidi perni intorno ai quali va svolgendosi il rilevante movimento delle importazioni dell'Inghilterra, della Francia e della Germania in quei mercati. È codesto un aiuto poderoso che manca al commercio italiano.

Ma non basta; chè, in molti casi, la stessa nostra emigrazione, in ragione dei mestieri esercitati dagli emigranti, invece di favorire, pregiudica le nostre esportazioni. Per esempio, la esportazione delle paste di Napoli e di Genova non ha potuto non essere pregiudicata dalle molte fabbriche che di tali prodotti si impiantarono da Italiani in ogni punto dell'America. Parimente, il lavoro dei nostri emigrati scalpellini e scultori ha dovuto certo pregiudicare la nostra esportazione dei marmi lavorati.

In conclusione - dice l'onorevole relatore - l'emigrazione italiana in America, considerata nei suoi rapporti coll'economia nazionale, non apparirebbe molto feconda in reali benefizi per il paese.

Cause. — Oltre alle cagioni della inferiorità assoluta e relativa del commercio italiano nel movimento generale d'importazione e di esportazione delle Repubbliche sud-americane, dipendenti dalla qualità dei nostri emigranti, altre ve ne sono, ancora maggiori, che dipendono esclusivamente, o quasi, dalla deficienza d'iniziativa privata da parte dei nostri produttori ed esportatori, e dalla debole azione del patrio Governo, nella funzione precipua che gli spetterebbe di « una grande tutela accoppiata ad una grande educazione ». Certo è, ad ogni modo, che le cause di questo poco confortante stato di cose sono molteplici e complesse, e riesce quindi estremamente difficile poterle tutte enumerare e vagliare, anche solo superficialmente.

Come risulta dalla testimonianza concorde degli importatori americani, dalle relazioni ufficiali ed ufficiose dei RR. consoli, e dalle raccomandazioni reiterate delle nostre Camere di commercio all'estero, le principali cause che contribuiscono ad intralciare lo svolgimento del nostro commercio d'esportazione in America, sarebbero le seguenti:

1° I prodotti italiani difficilmente vengono preparati secondo il gusto del consumatore e secondo le speciali esigenze dei mercati di importazione;

2° Generalmente, per mancanza di diligenza e per male intesa economia, gl'imballaggi delle merci spedite dall'Italia lasciano molto a desiderare;

3° La merce viene, di solito, mal presentata;

4° Le ordinazioni non vengono bene spesso eseguite colla desiderata precisione e prontezza;

5° Sovente la merce non corrisponde neanche approssimativamente al campione, specialmente in materia di vini;

6° I compratori durano fatica a trovar credito ed altre agevolezze nei pagamenti.

A tutte queste cause, che concorrono più o meno direttamente a determinare l'inferiorità assoluta e relativa del commercio italiano all'estero, specialmente in America, altre se ne potrebbero aggiungere la cui influenza, sebbene più indiretta, non è per questo meno efficace nella produzione del grave fenomeno che stiamo lamentando: basti citare la deficienza di coltura tecnico-commerciale dei nostri fabbricanti ed esportatori, la loro poca familiarità colle principali lingue straniere, la scarsa abitudine di viaggiare, la quasi totale assenza di cognizioni geografiche, l'assoluta ignoranza della politica e della pratica commerciale dei paesi forestieri, specie se transoceanici, ecc.; tutte cose che, a loro volta, si ripercuotono nel poco spirito d'iniziativa, nella nessuna orientazione nel *mare magnum* del mercato internazionale, nei facili entusiasmi e nei subiti scoraggiamenti, nell'incertezza dei propositi, e chi più ne ha più ne metta.

Concludendo, bisogna che i nostri esportatori si persuadano di una cosa, ed è che non sono gli sbocchi commerciali che fanno difetto, in America come altrove: ciò che manca ad essi, sono le cognizioni tecniche necessarie al loro sfruttamento, lo spirito d'iniziativa che li fa scoprire, l'intelligenza che, per mezzo di fortunate combinazioni, li rende lucrosi, la perseveranza indispensabile per sormontare le difficoltà inerenti ai primi tentativi, ecc.

RIMEDI. — Fatta così la diagnosi del male, vediamo adesso qual'è, o dovrebbe essere il metodo di cura più razionale per guarire la grave malattia da cui è afflitto il nostro commercio con l'estero, e che minaccia di farsi cronica ed insanabile se non vi soccorrono prontamente rimedi energici ed efficaci.

La complessità delle cause più sopra enunciate trae necessariamente con sè la varietà dei rimedi da applicarsi, di cui alcuni incombono all'iniziativa privata, e sono quindi di spettanza dei produttori e degli esportatori; altri, invece, rientrano nell'orbita delle funzioni dello Stato e, per esso, del Governo.

L'iniziativa privata. — Secondo il parere dei più competenti, essa dovrebbe specialmente esplicarsi intorno ai seguenti punti:

1° Viaggi dei produttori e degli esportatori alle principali piazze dell'importazione, onde rendersi conto delle diverse esigenze dei con-

sumatori e degli importatori, come pure delle speciali condizioni di ogni mercato;

2° Invio di abili e solerti commessi viaggiatori, la cui opera, sempre utile, è il più delle volte indispensabile;

3° Impianto di succursali o rappresentanze all'estero, sia per mezzo di agenzie speciali, sia servendosi di case commerciali o commissionarie già stabilite;

4° Acconcia confezione ed opportuna esposizione di campionari;

5° Confezione delle merci secondo i gusti dei consumatori e le speciali esigenze dei mercati d'importazione;

6° Maggior precisione e sollecitudine nell'eseguire gli ordini dei compratori;

7° Rivolgere ogni maggior cura onde non si dia luogo ad appunti riguardo alla confezione, imballaggio e spedizione delle merci;

8° Impianto nel Regno di ben organizzate agenzie di commissione e di spedizione;

9° Procurare che i prezzi siano possibilmente *bassi* e *fissi*, costituendosi all'uopo in potenti *Società* o *Sindacati d'esportazione;*

10° Regolare la concessione del credito, avendosi per guida il duplice intento di procurare facilitazioni al compratore e sicurezza al venditore;

11° Promuovere, ove se ne riveli la convenienza, l'istituzione di Banche coloniali o commerciali, all'interno e all'estero, specialmente destinate ad aiutare il movimento del commercio italiano colle piazze americane;

12° Organizzazione di un buon sistema di pubblicità, dando alla *réclame* tutta la dovuta importanza.

Per essere più completi, o, diremo meglio, meno incompleti, converrebbe ancora accennare alle « mostre di campioni per l'esportazione », simili a quelle già aperte in parecchie città tedesche (specialmente a Stuttgart) da privati; alle esposizioni speciali o campionarie (di carattere transitorio o permanente) di prodotti nazionali all'estero e di prodotti esteri nel Regno; alle « Esposizioni galleggianti » o « Navi-esposizioni »; ai depositi o agenzie commerciali all'estero, ecc.

Da ultimo, un mezzo potente per la diffusione delle cognizioni utili allo sviluppo del commercio internazionale, io lo ravviserei pure nella costituzione di una *Società di Geografia commerciale*, sul tipo di quella di Parigi, e sopratutto di una *Società americana d'Italia*, che dovrebbe avere la sua sede naturale in Genova ed essere in grado di potersi contrapporre con successo all'azione soverchiamente politica e troppo poco commerciale delle diverse *Società africane* d'Italia.

La funzione del Governo. — Oltre ad un riordinamento delle

nostre Camere di commercio, all'interno ed all'estero; oltre ad una radicale riforma del servizio diplomatico e consolare; oltre all'istituzione di borse commerciali per studi di perfezionamento all'estero; oltre al dare un maggiore sviluppo alle linee di navigazione; oltre al promuovere l'istituzione di una Banca coloniale, ecc., altri còmipiti sono ancora riserbati all'azione del patrio Governo, fra cui citerò i seguenti:

1° Promuovere una maggior diffusione dell'istruzione commerciale e professionale, dando un migliore ordinamento e un più pratico indirizzo agli attuali Istituti tecnici e Scuole superiori di commercio;

2° Sviluppare, in modo più acconcio ed efficace, gli studi di Geografia commerciale e coloniale, particolarmente dell'America, e promuovere la creazione di Musei geografico-commerciali;

3° Dare la maggior divulgazione possibile alle notizie d'indole commerciale che si contengono nel *Bollettino del Ministero degli Affari Esteri*, coordinandone la pubblicazione con quella del *Bollettino di notizie commerciali*, fatta per cura del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio;

4° Provvedere a che l'industria e l'agricoltura abbiano anche esse una rappresentanza ufficiale presso il Governo, e dare maggiore efficacia pratica ai rispettivi Consigli superiori, rendendone obbligatoria la consultazione da parte del Ministero, in casi specificatamente determinati;

5° Costituire in sezione autonoma l'*Ufficio d'informazioni commerciali* recentemente creato presso il Ministero di Agricoltura, annettendovi una mostra campionaria di prodotti esteri e nazionali, una speciale biblioteca coloniale, organizzando ne' suoi locali delle conferenze teorico-pratiche intorno ai mezzi migliori per sviluppare i nostri traffici coll'estero, e curando la pubblicazione di piccoli manuali o guide commerciali ad uso degli esportatori e degli emigranti italiani;

6° Incoraggiare moralmente e finanziariamente il sorgere di nuove Camere di commercio e di *Agenzie commerciali* all'estero, specialmente in quelle località dove esiste già una numerosa colonia di nostri connazionali. Lo stesso dicasi delle *R. stazioni enotecniche*, dei Musei commerciali, ecc.

Ritenendo come principio di massima:

a) che dette Agenzie commerciali siano poste sotto l'assoluta sorveglianza, se non dipendenza, del Governo italiano, in modo che l'opera loro sia garantita;

b) che presso le Camere di commercio e le Agenzie commerciali all'estero siano organizzate delle mostre campionarie permanenti di prodotti italiani;

c) che, par garantire la genuinità dei prodotti italiani inviati

all'estero, vengano istituiti uffici di analisi bromatologiche ed agrarie, e di controllo chimico-micrografico;

7° Favorire in tutti i modi la creazione di Banche, Società o Sindacati d'esportazione;

8° Organizzare delle missioni commerciali all'estero, affidandole a giovani studiosi o ad abili e distinti funzionari, fra i quali si dovrebbero poi scegliere gli *addetti commerciali* da destinare presso le RR. ambasciate e legazioni;

9° Concorrere decorosamente alle Esposizioni internazionali, e incoraggiare le mostre speciali di prodotti esteri nel Regno e di prodotti italiani all'estero;

10° Stipulare, ogniqualvolta se ne presenterà l'occasione, trattati di commercio e di navigazione che favoriscano specialmente l'esportazione dei due massimi prodotti della nostra industria agraria: i vini e gli olii;

11° Agevolare l'esportazione dei nostri prodotti sui mercati esteri, riducendo al *minimum* possibile le tariffe ferroviarie e coordinandole sapientemente coi noli marittimi, tanto nazionali che esteri;

12° Da ultimo, creare delle *Stazioni navali*, o fare per lo meno che la bandiera nazionale venga più spesso portata dalle nostre navi nei luoghi dove si raccolgono in cospicuo numero i nostri emigranti, ad incuorarli e ad infondere e mantenere in essi quell'energia morale la quale deriva dalla certezza che la patria, per quanto lontana, non dimentica i propri figli e sa tutelarne gl'interessi.

Pongo termine a questo breve studio di Politica e Pratica commerciale comparata, con un'osservazione ed un augurio:

L'osservazione è che, come già faceva opportunamente notare il compianto comm. G. Grillo, nel 1886, « nè le più fulgide memorie, nè le migliori tradizioni possono giovare quando molti altri ci sovrastanno e quando, chiedendo aiuto o concorso al Governo, non si dimostri dalla parte dei principali interessati, che sono i commercianti, gl'industriali e i produttori del Regno, una cooperazione e un'operosità eguale a quelle che si domandano ».

L'augurio è che l'avvenire sia per noi, e che il paese sappia conquistarselo col lavoro e colla perseveranza; motivo per cui conchiuderò anch'io col motto gentile e gagliardo: *Sempre avanti!*

In questo motto è indubbiamente riposto l'avvenire della Patria.

Delle condizioni attuali della emigrazione nell'America Meridionale ne' suoi rapporti coll'industria.

Relazione del Prof. ANGELO SCALABRINI.

Le regioni dell'America Meridionale, e principalmente le Platensi, furono per molti anni la meta preferita della nostra emigrazione transoceanica, e il nome d'Italia è legato alla storia di quei paesi da fatti che è bello ricordare. Un italiano, Caboto, scoprì quelle regioni e fondò i primi due centri di popolazione europea: Santo Spirito, nella Repubblica Argentina, e San Salvador, nella Orientale; i primi maestri, chiamati a Buenos-Aires da Rivadaria, furono italiani; là si diresse di preferenza, dal 1821 al 1855, la nostra emigrazione politica, e le rive del Plata furono, per le nostre popolazioni rurali, sinonimo di America, e là piantarono le loro tende: il ligure tenace e forte; il lombardo bonario, gaudente, instancabile; il napoletano sparagnino, che attinge forza al lavoro nel desiderio sempre vivo di rivedere i suoi monti e il suo mare; là insomma da tutte le parti d'Italia convengono, da oltre mezzo secolo, i nostri emigranti, una fiumana benefica e feconda che un poeta di laggiù chiamò, onda viva e rigeneratrice.

Il nucleo primitivo che costituì la forza morale e la potenza di attrazione della nostra emigrazione furono gli esuli politici. Ogni congiura sventata, ogni tentativo d'insurrezione soffocato o abortito, ogni guerra perduta portava a quelle regioni un largo contributo di esuli, popolani, patrizi, letterati, studenti, tutte anime generose, educate ad alti sensi di libertà, trasformati dalle vicende della vita in commessi di negozio, maestri, soldati, paganti l'ospitalità con un lavoro moltiforme e proficuo per la patria, per i paesi ospitati, per loro stessi.

Desumo dalle statistiche italiane ed americane alcune cifre che, più delle parole, varranno a segnare l'importanza della emigrazione italiana in quelle regioni, e, senza pretendere ad una esattezza, che rare

volte si riscontra anche nelle statistiche più accurate, dò le cifre tonde e complessive.

Nel trentennio 1865-1895 sbarcarono nell' Argentina 900 mila Italiani, nella Repubblica Oriental del Uruguay 200 mila, nel Brasile poco meno di un milione e soltanto circa 5 mila nel Paraguay.

Attualmente vivono in quelle quattro repubbliche di lavoro onorato circa 1.500.000 Italiani così ripartiti: 650 mila nell' Argentina, 100 mila nella Repubblica Oriental del Uruguay, 750 mila nel Brasile e 3 migliaia nel Paraguay. Se a questi nostri concittadini, nati in Italia, si aggiungano i loro figli nati laggiù, giovani propaggini americanizzate per legge di quei paesi e per legge di adattamento, si avrà quel numero più che raddoppiato. Se si suddivide quel grande esercito di lavoratori per le loro professioni, si avrà che nell' Argentina e nell' Uruguay una metà è di agricoltori, l' altra di operai delle diverse arti fabbrili, di commercianti e di professionisti: nel Brasile invece i contadini rappresentano più dell' 80 per 100 della nostra emigrazione.

I doveri e gli interessi che scaturiscono da questo stato di cose sono molti, importanti e di ordine diverso, ma tutti intimamente uniti fra loro, poichè in tutto quanto riguarda la emigrazione, bene civile e bene patriottico, interesse pubblico e interesse privato non si possono scompagnare senza danno.

Ora, di questi doveri e interessi, alcuni riguardano la emigrazione in generale, come la legge sul reclutamento, la legge e le Società di protezione e di beneficenza che difendono la emigrazione dagli agguati della speculazione e dell' ignoranza; altre riguardano in modo particolare la emigrazione nostra nell' America Meridionale, come sarebbero le condizioni economiche e politiche di quei paesi, i sistemi di colonizzazione adottati, le mercedi degli operai, gli scambi commerciali attivati e da attivarsi fra quelle giovani nazioni, e i mezzi più acconci per trarre i maggiori vantaggi possibili dalla ingente nostra emigrazione a beneficio comune della madre patria e degli emigrati.

Toccherò solo di volo dei primi, non soltanto perchè mi porterebbe troppo per le lunghe il trattare di tutti partitamente, ma anche perchè quei temi furono oggetto di ampia discussione nel primo Congresso geografico di Genova, e gli ordini del giorno, votati con plauso dall' assemblea, furono accettati con parole di encomio e con promesse di prossime riforme dal Governo. Dirò soltanto che, malgrado gli ordini del giorno e le promesse ministeriali e qualche timido, ma utile ritocco di regolamento, la legge sul reclutamento applicata alla nostra emigrazione transoceanica è ingiusta, dannosa, ispirata al vecchio militarismo intransigente, e ai tempi, oramai lontani, nei quali i giovani, per non pagare il così detto tributo di sangue ai governi od alla patria, si rovinavano la salute, si mutilavano, o alla meglio emigravano: e che

all' ombra della legge del 1889 gli agenti di emigrazione crebbero e si moltiplicarono in modo disforme ai bisogni, come uno sciame di vermi in un ambiente propizio e seguitano, come mai prima di quella legge, nel loro traffico (salvo le solite onorevoli eccezioni) spesso rasentando il codice penale e qualche volta dandoci di cozzo, sempre impuniti per inefficaci disposizioni di quella legge che pareva fatta a posta per limitare il numero degli agenti, regolarne l' azione e reprimerne gli abusi.

Ciò premesso, passiamo a quelle questioni che formano la parte essenziale del nostro tema, cioè: le condizioni attuali economiche e morali della nostra emigrazione nell' America Meridionale. E incominciamo da quella stabilita nell' Argentina, nell'Uruguay e nel Paraguay.

I tre Stati che sorgono intorno all' estuario del Plata e sulla sponda de' suoi affluenti, sono, a mio avviso, la mèta più conveniente della nostra emigrazione, sia per le qualità intrinseche di quelle terre, sia per l' importanza della nostra emigrazione colaggiù stabilita da tempo. Fertili e salubri in ogni loro punto, le regioni del Plata hanno nel loro insieme una estensione maggiore dell' Europa e soltanto 6 milioni di abitanti; 5 milioni nell' Argentina, 700 mila nell' Uruguay e 300 mila nel Paraguay.

Le sue pianure si estendono a perdita d' occhio, così vaste che gli Indi, nel loro linguaggio pittoresco, le chiamarono mari (pampas); le sue foreste, ricche di legnami preziosi, sono sconfinate, i suoi monti si elevano in dolce pendìo, e i suoi fiumi, navigabili, fin quasi alle sorgenti, si addentrano nel centro del Continente sud-americano come vie preparate dalla natura alla umanità errante. Ha tutti i climi, dai freddi intensi della Terra del Fuoco e della Patagonia ai calori tropicali del Paraguay e di Missiones, ma il freddo vi è asciutto, ritemprante e facilmente sopportabile, ed il caldo, temperato da brezze periodiche, non ha il veleno solito delle regioni di quelle latitudini; ma, per più di due terzi di quelle terre, il clima è temperato, molto somigliante ai nostri climi meridionali e non raggiunge i 40 gradi durante la grande state, e nell' inverno non si abbassa a zero neppure quando soffia il pampero più turbinoso.

Come il clima, così la flora e i prodotti del suolo sono svariatissimi: frumento, riso, mais, viti, tabacco, canna da zucchero, lino, pesche, aranci, banani, tutti insomma i cereali e le frutta tropicali e quelli dei climi più temperati e nelle cui coltivazioni i nostri contadini sono maestri. In una parola, le regioni Platensi nulla hanno da invidiare alle più belle e salubri contrade del mondo, se non braccia pari alla loro estensione e ai tesori di fertilità che racchiudono nel loro seno, e governi onesti e intelligenti che sappiano far fruttare a beneficio di tutti le benedizioni della natura.

I governi e le popolazioni di quei tre Stati platensi sono ospitali per intima natura loro e per interesse, poichè tutti hanno compreso che l'avvenire pubblico e privato sta nel modo con cui si risolverà, la questione della colonizzazione; tutti oramai sanno, anche il creolo più refrattario allo spirito dei nuovi tempi e che guarda ancora il *gringo* in cagnesco, come cane in sospetto dell'osso che maciulla, che fa aumentare di più la ricchezza nazionale un povero immigrante che un viaggiatore il quale spenda da gran signore.

Degli immigranti europei ormai si preferisce da tutti l'Italiano per affinità di indole e di costumi, per la sua facilità di adattamento, e, sopratutto, perchè esperimentato, onesto e laborioso.

Le leggi che proteggono gl'immigranti nelle repubbliche del Plata sono sagge e liberali. Da Rivadaria e Alberdi, spiriti lungi veggenti, agli ultimi governanti, è notevole la cura sapiente con cui cercarono di attrarre la immigrazione europea in quelle regioni e di difenderla, con provvide leggi e con larghe concessioni.

Lo straniero, non solo ha tutti i diritti civili dei cittadini, ma fu ammesso a tutti gl'impieghi, onorato, se degno di onore, e quando è povero e lo vuole, per il semplice fatto di essere immigrante, al suo primo arrivo in quelle regioni, è ospitato, nutrito e, dopo alcun tempo, avviato al luogo di sua destinazione sempre a spese dello Stato. Gli uffici che presiedono alle funzioni diverse relative alla immigrazione sono molti: nella Capitale federale ha sede il *Dipartimento generale di immigrazione;* nelle province tante succursali con nomi differenti: *Commissioni di immigrazione, Uffici di lavoro, Ufficio centrale di terre e colonie;* tutti col fine precipuo di facilitare il collocamento degl'immigranti. Credo che da parte della legge e dei Governi non si poteva fare di più e, son per dire, di meglio; e se, malgrado ciò, voci confuse di mali trattamenti passano i mari e giungono a noi, gli è perchè nel Vecchio, e più nel Nuovo mondo, gli esecutori delle leggi che dovrebbero essere angeli, sono invece diavoli della pessima specie. Ma via, non si possono addebitare alle istituzioni le colpe degli uomini, e poi, per essere esatti, bisogna aggiungere che queste voci ben raramente provengono dalle regioni del Plata. Ma quello che rende gli Stati del Plata la meta preferibile della nostra emigrazione transoceanica è la potenza morale ed economica dei nostri connazionali. Le colonie italiane dell'Argentina e dell'Uruguay, studiate tanto nel loro insieme, come nelle singole manifestazioni della loro vita, sono tali da appagare qualunque orgoglio nazionale. Laboriosi, intelligenti, economi, tenuti in conto dai figli del paese come elemento di progresso, quei nostri connazionali hanno saputo quasi crearsi una posizione privilegiata e circondarsi di tutte quelle istituzioni civili, come scuole, società di mutuo soccorso e di beneficenza, Banche, Camere di com-

mercio, ospedali, ecc., che fanno della emigrazione di un paese, aggregato informe di individui con rivalità di interessi, un organismo vivo, e, in patrie altrui, vere e proprie colonie commerciali con impronta nazionale. Gl' Italiani al Plata hanno quasi il monopolio del piccolo commercio e contano a diecine le grandi case introduttrici; individualità notorie che hanno saputo conquistare, con lavoro intelligente, grandi ricchezze e posti onorati nelle pubbliche amministrazioni e nell' istruzione superiore del paese, e propaggini nazionalizzate che salirono i più alti fastigi del potere.

Nel '58 fondarono la prima Società di mutuo soccorso, la Unione e Benevolenza; ora ne contano circa 300 con oltre 100 mila soci e un capitale economizzato di oltre 16 milioni. Nel '61 la Società Nazionale di Buenos Aires aprì la prima scuola italiana; ora ce ne sono 23 con 3000 alunni, ove i figli dei nostri connazionali, dalla istruzione elementare, imparano, colla lingua e la storia italiana, ad amare la patria lontana dei loro padri.

E se alle società di mutuo soccorso e alle scuole aggiungiamo i 4 ospedali di Buenos Aires, Rosario, Santa Fè, Montevideo e le istituzioni di beneficenza e le casse di rimpatrio che funzionano nei centri principali ove più si addensa la Colonia italiana, noi avremo una serie di istituzioni che attestano onorevolmente dello spirito di associazione e di assistenza dei nostri connazionali residenti nelle due repubbliche del Plata.

Più importanti di questi dati, ch' io dirò economico-morali, sono quelli di ordine puramente economico. Ne faccio un inventario breve e riassuntivo. Sono dati desunti da varie fonti e non sempre recenti e completi, ma anche così, nella loro forma frammentaria, ci dànno un' idea abbastanza esatta della potenza economica delle nostre colonie.

A Buenos Aires funzionano due Banche: Banco d' Italia e Rio della Plata, e il Nuovo Banco Italiano.

La Banca d' Italia e Rio della Plata fondata nel '72 con 1.500.000 pezzi oro (ogni pezzo ha il valore di L. 5), ha ora un capitale di 8.000.000 di pezzi, dei quali 5 milioni versati. Ha due succursali, una a Rosario di Santa Fè e l' altra alla Plata, ed estese operazioni coi centri commerciali di Europa. Ha fama meritata di essere una delle Banche meglio amministrate della Repubblica Argentina, e, a suo grande elogio, si deve ricordare che ha superato vittoriosamente l'ultima crisi.

Il Nuovo Banco d' Italia funziona dall' 87 ed ha due succursali alla Plata e Santa Fè e un' agenzia alla Boca, sobborgo di Buenos Aires. Incominciò le sue operazioni con 2.000.000 di pezzi, moneta nazionale, ed ora dispone di un capitale di 5.000.000.

Dato importante, quantunque non recente, ce lo dà la statistica sulle proprietà immobiliari e sui depositi nelle Banche. L'ultimo, anzi

l'unico, lavoro compiuto in argomento nell'Argentina, risale al 15 settembre 1887. Da quel censo risultava che su 34.695 case di Buenos Aires, 12.349 erano proprietà d'Italiani, che il capitale circolante nelle industrie cittadine rappresentava il 42 0|0 ed i negozi il 62 0|0.

E la stessa proporzione, per quanto manchino dati ufficiali, va conservata per la Plata e Rosario, e pei diversi centri agricoli delle province di Buenos Aires, Santa Fè ed Entre Rios. Secondo la statistica redatta con amore e diligenza dal cav. Chicco, Console a Buenos Aires, in quel distretto consolare che abbracciava le province di Buenos Aires, Entre Rios, Mendoza e San Luis, i proprietari Italiani erano 39.063 per un valore di L. 158.323.000; cifra enorme, ma, certo, non superiore al vero.

Così l'Annuario Statistico della Repubblica Oriental del Uruguay del 1889 ci dà le seguenti cifre: i proprietari Italiani nella sola Montevideo erano 3.217 con un valore dichiarato di 27.139.666 pezzi uruguagi (pari a L. 145.197.213), poco meno di un quarto di tutte le proprietà dichiarate del dipartimento di Montevideo.

Per tutti questi fatti, e prima che scoppiasse la crisi economica, si poteva dire ai nostri emigranti senza tema di dar loro un cattivo consiglio: andate con fiducia al Plata; laggiù, sulle rive di quel gran fiume placido, troverete larga ospitalità, lavoro onorato e ben retribuito. Il contadino laborioso troverà facilmente un podere su cui vivere senza stenti e far qualche risparmio; al bracciante non mancherà mai lavoro nella città o nei campi; l'artigiano abile, muratore, falegname, calzolaio, imbianchino, avrà lavoro fin quanto ne vorrà e verrà pagato con 2 o 3 pezzi al giorno (da lire 10 a 15), e anche più se lavora a cottimo. Se poi è economo, e non carico di famiglia, in breve giro di anni potrà mettere da parte il gruzzolo per aprire bottega del suo e assicurarsi l'avvenire.

Questo discorso, matematicamente esatto prima della crisi del '90, sarebbe ora in parte esagerato e in parte falso. Le condizioni generali favorevoli alla immigrazione europea e particolarmente alla italiana perdurano, ma governi e privati mancano di mezzi adeguati per impiegarla utilmente. Prima della crisi, qualunque grande esercito di lavoratori era scarso ai lavori pubblici e privati intrapresi con grande ardimento e con furia febbrile: Ma la crisi è passata su quella attività ed ha prodotto l'effetto di un vento gelato di primavera sui campi in fiore; l'attività non è spenta, ma sospesa o compressa. I lavori pubblici furono in gran parte interrotti o rimandati a tempo indefinito e i privati hanno dovuto darsi per vinti e astenersi da quelle imprese agricole industriali, sicuramente rimuneratrici, ma che non possono condursi a buon fine senza grandi mezzi.

I salari sono pressapoco quelli di prima, e la vita non è rincarata,

meno per quelli che consumano prodotti, tratti dai mercati di Europa; ma l'aggio dell'oro, che oscilla tra 310 e 380 0[0, ha diminuito di due terzi il valore dei salari, e, per qualunque condizione, li ha resi appena sufficienti ai bisogni più modesti della vita. Fanno eccezione, a queste regole generali, i braccianti di campagna, ove le mercedi anche oggi superano di gran lunga i bisogni della vita, sia perchè sono nutriti ed alloggiati dai proprietari, sia perchè vi è l'impossibilità materiale di spendere. Così pure la crisi che ha fatto sentire i suoi malefici effetti su tutte le forme di attività, e su molte, in modo veramente disastroso, fu pei coloni come un altissimo dazio di protezione e, all'ombra dell'aggio, poterono vendere i loro prodotti per l'esportazione a prezzi altamente rimuneratori, e mutando l'oro in carta moneta che, per quanto rinvilita all'estero, conserva sempre laggiù il suo valore, hanno arrotondato il loro podere e spinto avanti i lavori di bonifica.

Il ribasso repentino dell'aggio sarebbe pei coloni un disastro economico, come lo fu l'aumento vertiginoso per l'industria e il commercio in generale. La crisi dura ancora, ma il periodo acuto è stato superato, e l'averlo sopportato senza esserne stati infranti, è la più bella prova delle molte risorse economiche di quei giovani paesi.

Ora tutto accenna ad un lavoro fecondo e novello. Gl' ingenti capitali impiegati in canali, ferrovie, bonifiche di terreni, incominciano a dare i loro frutti e più ne daranno per l'avvenire, quando le industrie agricole avranno fatto più largo tesoro di esperienza.

La esportazione dell' Argentina dal '92 in poi accenna ad una ripresa di affari di buon augurio. Essa fu superiore alla importazione in questo quinquennio del 10 e del 20 0[0, e ciò vuol dire far restare in mano dei produttori un centinaio di milioni all'anno. Sono benefici cataplasmi sulle ferite economiche del passato.

Così pure l' immigrazione va riprendendo nuovo vigore: e, mentre nel '90 l'Argentina ebbe 90.936 emigranti, contro 73.550 immigranti, nei quattro anni successivi l' immigrazione fu superiore di alcune diecine di migliaia all' emigrazione. E questo fatto è tanto più significativo in quanto che da anni l' immigrazione nell' Argentina è spontanea, e quindi risponde ai bisogni agricoli ed industriali del paese.

Più lungo discorso merita la nostra emigrazione al Brasile per le sue condizioni particolari, per il suo numero, per il rumore che fa, per quello che se ne dice, pro' e contro, e pei fatti tristi che di tanto in tanto giungono fino a noi e ci fanno fremere ed arrossire.

Quando si leggono i molti panegirici del Brasile si è tentati di credere vera la vecchia tradizione, che faceva quel paese, come prima il Perù e più tardi la California, sinonimo di ricchezza. Ma quando si conosce che quelle cifre sono in gran parte cervellotiche e che gli

elogi sono pagati a un tanto il rigo, allora si è tentati di credere tutto l'opposto, in omaggio al proverbio che « chi compra la lode sa di non meritarla ».

Le condizioni della nostra emigrazione al Brasile devono essere studiate, tanto nel loro insieme, quanto nei particolari, per poter farsi un concetto non disforme dalla realtà, poichè, in tanta vastità di terra e diversità di clima e di lavori, si correrebbe rischio, in un giudizio sintetico e riassuntivo, di affermare in bene e in male cose inesatte. Il mio giudizio, senza preconcetti, me lo sono formato viaggiando per quelle terre, osservando, interrogando agenti ed avversari dell' emigrazione al Brasile, immigranti le cui fatiche erano state benedette dalla fortuna o che fuggivano disperati, dopo una iliade di dolori; correggendo insomma coi racconti delle vittime le lodi degli inneggiatori.

Il Brasile è paese più vasto dell' Europa e la sua popolazione, secondo i calcoli più generosi, non tocca i 14 milioni. Potrebbe quindi ospitare gl' immigranti a centinaia di milioni senza raggiungere la densità media della popolazione d' Italia. È fertile, ha prodotti svariati e clima, meno nelle regioni tropicali, sopportabile dai nostri coloni specialmente nell' immensa regione che si stende al sud di Rio de Janeiro. La costa dell'Atlantico è dal più al meno infestata dalla febbre gialla, ma l'altopiano è abbastanza salubre, quantunque la terribile epidemia, che non si era mai elevata oltre i 100 metri sul livello del mare, nell'89 abbia varcato i monti e fatto strage nell' interno dello Stato di S. Paolo, segnatamente nell' industre Campinas.

La prima questione dunque che ci si affaccia, nello studiare questo immenso paese, per rapporto alla nostra emigrazione, è il suo clima.

Le scienze, geografica ed antropogeografica, hanno dimostrato che l'uomo, a differenza della maggior parte degli animali, può vivere in qualunque zona della terra, dalla più torrida alla più gelata. Ma c' è vivere e vivere. E in un clima si può vivere bene, a lungo e sviluppare una somma di forze senza danno, e in un'altro si può trascinare una esistenza priva di salute, di energia e serbare un' esistenza peggiore della morte.

Ed è appunto sotto il doppio aspetto della somma di attività che un clima lascia ad un uomo e della salubrità, che l'economista deve studiare il clima di un paese e che noi dobbiamo considerare il clima del Brasile. Ora sotto questo doppio aspetto devono assolutamente escludersi, come propizie alla nostra emigrazione colonica, tutte le località del Brasile lungo le coste dell'Atlantico, infette dal più al meno di febbre gialla, più al N. che al S., ma ovunque, e gli stati del nord: Alagoas, Amazonas, Cearà, Maranhão, Parà, Parahyba, Pernambuco, Piauhy, Sergipe, Rio Grande do Norte. Si può fare eccezione per lo stato di Bahia, fertile, ricco e che ha località relativamente temperate

e non infette, ma in generale in quelle regioni il clima ardentissimo, e non salubre, fa strage fra gli scarsi europei che vi si avventurano.

In tutti quegli Stati poi, meno Bahia, vi è poco bisogno di lavoratori europei, bastando alla scarsa coltivazione del cotone e dello zucchero gl' indigeni; e i salari sono così bassi (da 500 a 600 reis al giorno) che se possono bastare ad un negro parco, che se ne va quasi ignudo, sono affatto insufficienti per un europeo.

Cito a questo proposito le parole dette alla Camera dei Deputati di Rio de Janeiro dal sig. Lorenzo Albuquerque, che fu poi Ministro dell'Agricoltura: « Nessun immigrante europeo non andrà mai in quelle regioni per lavorare a salario, giammai. Vuol sapere V. E. che salario si paga oggi nelle province del nord? 500 reis, vitto a carico del lavoratore. Domando a V. E., domando alla Camera, qual' è l'europeo che si deciderà a lasciare il proprio paese, la propria famiglia, tutte le relazioni, per esiliarsi in siti, ove, non contando il clima ardentissimo, il suo lavoro sarà stimato e pagato in ragione di 500 reis al giorno? ».

Gli altisonanti elogi pubblicati intorno a quelle regioni non sono dunque che tranelli tesi dagli agenti di emigrazione alla buona fede dei nostri emigranti.

Negli Stati del centro: Spirito Santo, Rio de Janeiro, Minas Geraes, S. Paolo, fuori delle coste infestate dalla febbre gialla, il clima è relativamente temperato e sopportabile, senza danno, dai nostri coloni; da preferirsi a tutti però il clima degli Stati del sud: Santa Caterina, Paranà e Rio Grande do Sul, e principalmente l' altopiano di Curitibà, ove il calore estivo è temperato da brezze periodiche, e il restante dell'anno la temperatura è quasi primaverile.

L' emigrazione al Brasile, che pure costò all'erario federale e dei singoli Stati ingenti somme, non fu tanto sollecitata per popolare di liberi cittadini quelle immense regioni, quanto per fornire di braccia, fosse pure per breve tempo, le fattorie spopolate dall' abolizione della schiavitù, e quindi, sotto qualunque forma la si consideri, rispecchia sempre questo suo peccato di origine.

Di qui le poche e sterili terre assegnate alla colonizzazione libera, di qui quell' ingorgo di lavoratori agglomerati nei depositi, mentre nelle fattorie si mancava di braccia pei lavori urgenti; quelle lunghe promesse coll'attender corto degli agenti, e i patti colonici leonini, per non dire iniqui: da una parte e dall'altra lamenti, proteste, fughe e dimostrazioni che poco mancò non degenerassero in sanguinose rivolte.

Si credette bastasse reclutare grandi masse di lavoratori in Europa per risolvere la questione economica, e invece, per il modo con cui il reclutamento fu fatto, la si acuì, gettando, per sopramercato, il

discredito sul paese. La lunga rivoluzione, da cui il Brasile è appena uscito, ha fatto il resto, arrestando ogni opera di progresso, e ha finito per rendere gravissime le già non liete condizioni economiche dei proprietari, e quasi insopportabili quelle dei coloni.

Ma lasciamo le considerazioni generali, e vediamo come è reclutata, impiegata e retribuita la emigrazione, che, allucinata dalle fallaci promesse degli agenti di emigrazione, si affolla nei diversi Stati del Brasile, sognando tesori.

Nell'intento del legislatore brasileno l'emigrazione doveva rispondere al triplice fine: di fornire di lavoratori le fattorie disertate dalla abolizione della schiavitù; di rendere possibile lo sviluppo economico del paese, attirandovi operai dei diversi mestieri; di aumentare la ricchezza del paese, distribuendo ad agricoltori europei le terre incolte. Quest'ultimo fine, che forse per il bene generale ed avvenire del Brasile era il principale dei tre, non si potè raggiungere, un po' per egoismo della classe dirigente, che volle trarre dall'immigrazione immediati guadagni, un po' per la necessità politica ed economica di soddisfare la potente classe dei proprietari, i quali, dalla abolizione della schiavitù, avevano visto le loro fortune dimezzate ed anche ridotte al nulla.

Il reclutamento degli immigranti è fatto nei diversi paesi di Europa da agenti di emigrazione i quali fanno contratto, col Governo federale e coi Governi dei singoli Stati, di introdurre in paese un dato numero d'emigranti in un convenuto periodo di tempo. Il Governo brasileno, oltre le spese di viaggio, dal punto di partenza fino al luogo di destinazione, paga all'agente di emigrazione un tanto, da 10 a 15 lire per ogni immigrante.

Per questo servizio il Brasile ha speso somme ingenti.

Cito alcune cifre ufficiali:

Dall'81 all'88 lo Stato di S. Paolo ha speso, per il servizio di immigrazione, reis 8.094.103.122, ossia al cambio del 400 reis per ogni lira, cioè alla pari, L. 20.235.257,80.

Nel '90 la spesa totale per l'immigrazione nei diversi Stati del Brasile, fu di reis 18.652.088.370 al cambio del 400, pari a L. 46.630.220.92.

Nel '91 la spesa, sempre per l'intero Brasile, fu di reis 33.628.756.912, pari a L. 84.071.892,28.

Il solo Stato di S. Paolo pagò per viaggi di andata di immigranti nell'anno '89, 444.861.250 reis.

Nel bilancio preventivo del '91, sempre del solo Stato di S. Paolo, fu fissata la somma di 60.960.000 reis per spese di personale addetto al servizio dell'immigrazione e per il mantenimento di immigranti; e in quello del '92, per lo stesso oggetto, più il trasporto degli immigranti, 450.000.000 di reis.

Un'ultima cifra, tolta anche questa dai bilanci dello Stato di San Paolo, e che dimostra quanto costi detto servizio a quello Stato.

Nell'88 il nutrimento di 5.000 immigranti per il breve tempo di dimora negli Asili del Governo (non oltre gli otto giorni), costò reis 12.487.500; il trasporto dei bagagli 10.200.000; servizio medici e medicine 29.400.000 reis.

E basta con le cifre.

Tutto il servizio d'immigrazione al Brasile è sotto il controllo del Governo che l'esercita: in Europa, mediante una *Sovraintendenza del servizio di emigrazione*, che ha sotto i suoi ordini delegati e commissari sparsi principalmente per le terre d'Italia, di Spagna, di Portogallo; e nel Brasile per mezzo dell'*Ispettorato delle Terre e Colonizzazione*, che risiede nella Capitale federale e ha numerosi delegati in tutti gli Stati dell'Unione.

Malgrado però questa spesa ingente, gli Uffici diversi e la legge sull'emigrazione, buona in molte disposizioni, il servizio fu fatto in modo tumultuario. Gli agenti, pur d'ingrossare il numero degli arruolati, non guardarono per il sottile, e spesso mandarono come coloni gente che non avevano mai zappata la terra.

Le autorità brasilene poi, preposte all'interno a questo servizio, si mostrarono affatto insufficienti al loro còmpito. Spesso il bagaglio degli emigranti si smarriva; altre volte emigranti chiamati dai parenti in determinate località, erano inviati in altre, e il vitto nei depositi, colpa dei fornitori non debitamente vigilati, insufficiente e cattivo. Vi furono pure frequenti ingorghi d'immigranti, e mentre i *fazendeiros* reclamavano lavoratori e strepitavano e si rivolgevano perfino alle nostre autorità consolari per averne nelle loro proprietà al più presto possibile, nel deposito di S. Paolo, capace al più da 3.000 a 4.000 emigranti, ce n'erano ammucchiati, è la vera parola, 9 mila.

L'emigrazione italiana al Brasile, come abbiamo di già accennato, sorpassa i 750 mila, così ripartita nei diversi Stati in cifre tonde e approssimative:

Stato di S. Paolo	470.000
Rio de Janeiro, città e Stato.	40.000
Rio Grande do Sul . . .	93.000
Minas Geraes.	20.000
Espiritu Santo	30.000
Nei diversi Stati del Nord .	10.000
Paranà	40.000
Santa Caterina	65.000
Totale	768.000

Un terzo di questa nostra emigrazione è composto di commer-

cianti, merciaiuoli ambulanti, professionisti, operai delle diverse arti fabbrili, e vivono nelle città e nelle borgate; gli altri due terzi sono dispersi nei campi di quelle immense regioni, e lavorano, la minor parte nelle colonie, su poderi a loro concessi in enfiteusi o in proprietà, mediante tenue pagamento annuale, il resto nelle fattorie o *fazende* in qualità di braccianti, o cottimisti, e anche mezzadri.

In generale si può affermare che i professionisti, gli operai, esercenti le diverse arti, vivono bene con un lavoro abbastanza retribuito.

Anche il deprezzamento della carta-moneta ha loro portato poco o nessun danno, poichè i loro salari sono aumentati in ragione del deprezzamento della moneta. I muratori guadagnano da 5 a 7 mila reis al giorno, i fabbri da 4 a 6 mila, i calzolai da 4 a 5 mila, i falegnami da 5 a 6 mila, i sarti da 4 a 5 mila, i braccianti e i carrettieri da 3 a 4 mila. È insomma una giornata da 4 a 6 lire, cioè il sufficiente per vivere e per fare qualche risparmio.

I commessi di negozio hanno un mensile di 150 mila e i contabili di 300 mila reis, ossia al cambio d'oggi, L. 250 i primi e circa L. 500 i secondi.

Per tutti costoro adunque, e sono circa un terzo della nostra emigrazione al Brasile, non c'è che da fare un augurio, che la loro energia e la loro fortuna li scampi dalla brutalità degli eventi, dalla prepotenza degli uomini e dalle molte malattie che spesso fanno stragi in quelle regioni.

I guai sono tutti e soli dei poveri contadini; ma anche per loro bisogna fare una distinzione tra quelli che vivono nelle colonie e quelli che stanno nelle fattorie.

Le colonie sono grandi estensioni di terreni ripartiti in nuclei (frazioni) di circa 100 famiglie ciascuno e divisi in lotti, che il governo, o i privati, concedono a famiglie di immigranti a un prezzo pagabile in rate annuali. Il colono, al suo arrivo al luogo di destinazione, dovrebbe trovare il suo lotto misurato, una casetta, il suo titolo di provvisoria proprietà, e per il primo anno, in attesa del primo raccolto, dovrebbe essere impiegato a pagamento, per tre giorni la settimana, a fare le strade della colonia. A giudizio di tutti gl'intelligenti in materia, se questo sistema di colonizzazione fosse stato o fosse per l'avvenire applicato con lealtà e larghezza, sarebbe la fortuna del Brasile e degli immigranti. E infatti i fortunati agricoltori che giunsero al Brasile ai tempi dei primi esperimenti della colonizzazione, furono assistiti e sussidiati come voleva la legge e allogati su poderi che divennero in breve giro di anni loro assoluta proprietà, appena pagato il tenue canone, o restò loro come in enfiteusi dello Stato se non vollero soddisfare quel lieve gravame convenuto; tutti ora sono in

buone e alcuni in ottime condizioni. Questi pochi fortunati sono in gran parte veneti e lombardi, e vivono nelle prime colonie fondate negli Stati dello Spirito Santo e di Rio Grande do Sul.

Ma siccome l'immigrazione di quest'ultimo decennio fu sollecitata a beneficio esclusivo dei *fazendeiros*, per indennizzarli in qualche modo del danno che loro derivò dall'abolizione della schiavitù, così ne venne che le terre destinate alle colonie furono scarse o mal situate, per rapporto alla viabilità, o poco feconde. Se a questo poi si aggiunge che il denaro, destinato dai governi al mantenimento dei suoi impegni verso i coloni, è insufficiente e spesso manca affatto; e quando non manca, troppo spesso si sperde negli infiniti meandri burocratici, come polla d'acqua scorrente in terreno arso e sabbioso, si comprenderà facilmente come non si potesse continuare il primo felice esperimento e non si fondassero altre colonie, malgrado che la legge lasci liberi gl'immigranti di stabilirsi nelle colonie o di andare nelle *fazende*, e malgrado la passione dei nostri coloni di possedere la terra che lavorano.

Le *fazende*, o fattorie, sono possessi che spesso si misurano a leghe; coltivate a caffè o a canna di zucchero, lavorate dapprima dagli schiavi ed ora dagl'immigranti. Il lavoro della zappatura del caffè si alterna con quelli del raccolto, della pulitura, e con quelli più rudi del diboscamento che si compie, sia per allargare i confini della *fazenda*, sia per sostituire nuove terre alle vecchie, spossate dalla estenuante cultura del caffè.

I nostri connazionali sono alloggiati o nel centro della *fazenda*, se giornalieri, o, se cottimisti o mezzadri, in piccole capanne sorgenti in mezzo al podere affidato alle loro cure, o in margine alle foreste vergini che devono abbattere col ferro e col fuoco.

Il numero delle piante di caffè che hanno in cura è più o meno grande, secondo il numero e la forza dei lavoratori che compongono la famiglia. Là, al contatto di un padrone che per natural tendenza e per educazione non sa nè apprezzare, nè rispettare, salvo eccezioni, la dignità ed i diritti del lavoro libero; che può ciò che vuole, non perchè la sua volontà sia legge, ma perchè la legge di fronte a lui vuole essere ed è impotente; o di amministrazioni tiranne o punto oneste, che si dibattono in strettezze finanziarie e che considerano il lavoratore un istrumento qualunque; lontani da ogni efficace tutela consolare, i nostri connazionali sono fatti segno a mille angherie, male e insufficientemente nutriti se giornalieri, peggio alloggiati e mal retribuiti se cottimisti, taglieggiati sui prezzi dei viveri e degli oggetti di prima necessità forniti dai magazzinieri delle *fazende*, senza assistenza di medici nelle malattie, senza scuola per i bambini, senza chiesa e senza uffici religiosi, cose di cui i nostri coloni sentono così prepo-

tente bisogno; soli insomma, disperati ed impotenti, di fronte alla burbanza dei padroni e dei subalterni, alle foreste vergini e ai loro disinganni.

Potrei citare molti esempi osservati da me a documentare queste mie affermazioni; non lo faccio, non solo per brevità, ma perchè, esse pur troppo, sono autorevolmente confermate dai rapporti dei Regi agenti diplomatici e consolari pubblicati nel 1893 dal R. Mininistero degli Affari Esteri col titolo: *Emigrazione e Colonie.*

In quel pregevole volume è condensata la storia di tutta la nostra emigrazione, specialmente transoceanica; e quella del Brasile, per giudizio concorde di quei funzionari, non è che una storia di dolori e di disinganni.

Ne cito alcuni brani:

Rapporto del cav. avv. E. dei conti di Compans De Brichanteau (febbraio 1889), Console generale di Pernambuco: ...... « Dovrei quindi compiangere quegli emigranti che, allettati da fallaci promesse e da articoli altisonanti di giornali, venissero come coloni nelle province di Amazonas, Parà, Maranhão, Rio Grande do Norte, Cearà, Parahyba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe; e se mi fosse lecito di esprimere un mio desiderio sarebbe quello di scolpire, in caratteri cubitali ed indelebili, nei comuni d'Italia, di dove principalmente si muove la nostra immigrazione, i nomi di dette province affinchè i nostri coloni potessero sempre tenerli presenti alla loro memoria, ed evitarli come si cerca di evitare la più grave sventura ».

Lo stesso Compans scriveva da Porto Alegre, 25 marzo 1892: .... « Col pessimo servizio d'emigrazione tra Rio de Janeiro e questo porto, quante famiglie giungono qui in miserando stato! Chi ha perduto il capo di famiglia, chi la madre, chi si trova gravemente infermo, altri hanno mezza dozzina di figli in tenera età tutti in fin di vita, come vidi cogli occhi miei ».

E il giornale di Porto Alegre « L'Italiano » scriveva sullo stesso argomento: ..... « Quando pochi giorni fa ci siamo recati a visitare i lavori in corso per i nuovi locali d'emigrazione al Crystal, abbiamo avuto parole di sincera lode per il Governo federale, che senza badare a spese, toglieva una buona volta lo sconcio dei gabbioni, attuali, facendo costruire un asilo d'immigrazione degno d'una città civile quale si vanta d'essere Porto Alegre.

« E tanto più ce ne rallegravamo pensando esser fra breve terminate le miserie, *qui,* dei poveri immigranti che una volta arrivati fra noi avrebbero potuto riposarsi almeno pochi giorni, in un asilo sicuro, prima di riprendere quella lunga odissea di patimenti che, cominciata al luogo di partenza al di là dell'Atlantico, ha solo tregua con la morte. Il colono trova lenimento nel luogo al quale è diretto, quando però, passato il primo anno e superate le difficoltà che si presentano all'uomo abbandonato a sè stesso, in mezzo a foreste inesplorate, lontano dai suoi simili, egli possa riuscire a fabbricarsi un asilo, per sè e per i suoi, con gli scarsi mezzi che gli vengono provvisti dagli impiegati d'emigrazione.

« Dobbiamo in oggi tristamente riconoscere che ci eravamo ingannati perchè, non solo i lavori sono rimandati alle calende greche, egli immigranti dovranno alloggiare ancora, chissà per quanto tempo negli immondi gabbioni, ma per un fulmineo decreto del ministro d'agricoltura, Antão de Faria, sono stati licenziati tutti gli impiegati di questa

ispettoria di terre e colonizzazione e 2300 immigranti italiani giunti coi vapori « Rio Pardo » e « Rio Paranà » si trovano quindi alla mercè di sè stessi e alle malattie di carattere infettivo che li decimano.

« In quale deplorevole condizione essi si trovino, privi di tutto e specialmente di medici e medicine, è facile immaginare.

« Arrivati a 1200 per volta, stivati come colli di mercanzia su due piccoli vapori che a stento possono contenere 400 persone, dopo 10 o 12 giorni di viaggio, pieni di sudiciume e col morale apatizzato dalle lunghe sofferenze, non è a far meraviglia se la mortalità li colpisce inesorabilmente e a bordo e a terra, specialmente col caldo che fa.

« I tristi episodi si succedono agli episodi i più strazianti: famiglie decimate, bimbi che piangono i genitori morti di recente, genitori che piangono i loro bimbi perduti per sempre; mariti che lamentano la perdita della moglie, mogli che lamentano la perdita del marito.

« Abbiamo assistito noi allo sbarco di un povero uomo padre di cinque figli tutti in tenera età, che scendeva faticosamente la scala mobile del piroscafo spingendosi innanzi i figli piangenti, con in braccio il cadavere della moglie morta da poche ore, e deposto il cadavere, risalire piangendo, la scala, per ridiscendere subito, recando in braccio un'altra sua creaturina morta!

« È una nota lugubre, un lamento solo continuo, ed una nota predominante; il rammarico d'essersi esposti volontariamente ad una fine dolorosamente immatura lontani dal suolo natìo, e l'imprecazione sorda che sale rabbiosamente alle loro labbra contro chi è causa delle loro sventure.

« Per accrescere poi lo scoramento dal quale sono invasi, un lungo e pesante gabbione si sfasciò l'altra notte, seppellendo sotto un centinaio di quelli sventurati e 16 rimasero feriti, 6 dei quali gravemente.

« E pensare che questi infelici credono che una volta giunti in colonia saranno finiti i loro patimenti, quando appunto là cominciano le difficoltà maggiori e la lotta per la vita!

« E col vapore « Curityba » si aspettano altri 700 immigranti che vengono a dividere la sorte dei primi!

« Non aggiungiamo nulla, crediamo che basti il racconto di tanta miseria e di tanti inumani trattamenti.

« Non stigmatizziamo l'operato di nessuno; ormai le parole sono superflue e di recriminazioni ne abbiamo fatte fin troppe; solo domanmandiamo se il Brasile chiama gli emigranti per popolare la terra o il cimitero ».

Rapporto del cav. avv. Camillo Bertola (19 marzo 1892) Console generale a Rio de Janeiro: ...... « Per quanto riguarda la colonizzazione italiana negli Stati di Rio de Janeiro e di Minas Geraes, queste considerazioni sulle condizioni per la concessione di terre dei coloni, sono semplici commenti speculativi, poichè, dacchè entrarono in vigore le norme suaccennate, non è a mia notizia che siasi ivi andata formando una sola colonia. In questi Stati, specialmente in quello di Minas, i nostri contadini sono per lo più addetti al servizio delle *fazendas* nelle quali il loro lavoro è retribuito in denaro od in natura, secondo la pratica del luogo e le condizioni da essi accettate . . . .

« Il lavoro richiesto da queste piantagioni è di due sorta, ciascuna delle quali assorbe quasi metà dell'anno: occorre nella stagione estiva mantenere il terreno costantemente pulito dall'erba e dalle boscaglie che vi crescono con tutta la forza della vegetazione tropicale; e per questa pulitura che deve ripetersi tre, quattro o cinque volte secondo la natura e situazione del terreno ed anche le condizioni meteorologiche cui si trova esposto, il contadino riceve dai 50 ai 60 milreis all'anno per ogni migliaio di piante di cui abbia assunta la cura, oppure, secondo la pratica del luogo, dai 10 ai 12 milreis per ogni pulitura di un egual numero di piante. Questo lavoro è faticoso e generalmente

ritenuto poco retribuito. Ma il contadino è ricompensato nei maggiori guadagni del raccolto, quando il lavoro è più facile e vi può prendere parte tutta la sua famiglia.

« Il raccolto del caffè dura parecchi mesi, da maggio a giugno ad agosto e settembre. Per ogni ettolitro di caffè in ciliegia che riesce a cogliere, il contadino riceve in media un milreis, circa lire 1,25 al cambio attuale.

« Alcune volte riceve di più, ed è quando il raccolto è scarso e richiede maggior lavoro. Con tutto ciò le famiglie coloniche potrebbero appena vivere, se dovessero comprare tutto quanto è necessario al loro sostentamento. Indi l'uso generalmente invalso, secondo cui il proprietarie concede al colono la facoltà di seminare meliga e legumi nelle giovani piantagioni del caffè non ancora fruttifere, e di raccogliere il prodotto di tali coltivazioni per proprio uso e consumo. . . . . .

« La sorte del contadino italiano, che non lavora per conto proprio, nei due Stati per ultimo accennati, non è generalmente invidiabile. Appena soddisfacente presso i proprietari più umani o più avveduti, essa è triste presso quelli fra i proprietari od amministratori che, avvezzi pel passato a far coltivare le terre esclusivamente dagli schiavi, hanno ritenuta l'insolenza dei modi verso il lavoratore da loro dipendente ».

Rapporto del cav. avv. conte A. L. Rozwadoski (3 novembre 1892) Console generale a S. Paolo «.... La situazione finanziaria del paese, che è andata continuamente peggiorando da tre anni a questa parte è stata duramente risentita dai nostri coloni, non solo perchè l'aumento del prezzo in ogni genere del vivere rende la vita ognora più difficile (non essendovi certamente aumentato il salario del colono od essendosi aumentato in modo non proporzionato al rincaro dei viveri), ma anche perchè coloro che qualche economia erano arrivati a fare se le vedevano a poco a poco assottigliare a cagione del deprezzamento della carta moneta.......................................».

« Non di rado però è avvenuto che il numero degli immigranti sbarcati era assai superiore alla materiale capacità del locale ed i nuovi arrivati dovettero rimanere accampati per le strade e nelle piazze pubbliche esposti al sole micidiale di Santos od alle piogge, passandovi anche una o più notti in attesa del treno che li doveva portare a S. Paolo. Per altro anche nell'« Hospedaria » di S. Paolo preparata come dissi per 2400 persone od al *maximum* per 4000, durante una certa epoca sono stati agglomerati fino a *novemila* immigranti.

Frequenti sono stati i reclami, per il modo come sono i nostri immigranti trattati durante il loro soggiorno nell'« Hospedaria ».

Il vitto a loro fornito è fonte di tanti guadagni per gli appaltatori con quanto svantaggio per il povero immigrante è facile immaginare, mentre colle somme spese dal Governo, più scrupolosamente controllate, il trattamento degl'immigranti potrebbe essere assai migliore. Non parlo poi del modo rude con cui è fatto il servizio dell'ordine pubblico nell'interno dell'edifizio.

Dove regna però il massimo disordine è nel servizio di collocazione dei coloni. La cosa potrebbe sembrare di facilissima esecuzione. Ad un dato proprietario occorrono per esempio tanti coloni o tante famiglie di coloni; al primo sbarco d'immigranti ugual numero di coloni potrebbe il giorno stesso essere avviato verso la *fazenda* di chi ne ha fatto richiesta. Il servizio invece è fatto con un tale incredibile disordine che l'Asilo era pieno di nuovi arrivati ed i *fazenderos* reclamavano in tutti i modi (perfino invocando, essi brasiliani, l'intervento del consolato italiano!) perchè invano attendevano i coloni domandati.

Più volte venivano essi stessi in persona a S. Paolo, fissavano direttamente i coloni necessari, li ritiravano dall'Asilo per tenerli con

loro in albergo, sborsavano le somme occorrenti al loro viaggio fino alla *fazenda*, viaggio che per legge deve essere a carico del Governo. Manco a dirlo, i libretti di conto corrente di questi coloni furono inaugurati col passare al loro debito tutte queste spese impreviste per il *fazendeiro* . . . . ».

« Questa confusione si spiega in parte colla circostanza che la gran ricerca di braccia fece nascere tutto uno sciame di affaristi, sensali, ecc.. i quali invasero i pressi e i locali stessi dell'Asilo ricavando lucrosi vantaggi dai loro intrighi tra immigranti e *fazendeiros* Il Governo prese o promise prendere energiche misure contro questi affaristi ma senza risultato.

Venni anche a sapere che durante un certo periodo si favorivano apertamente i proprietari d'una data regione dell'interno al punto che dei coloni venuti espressamente dall'Italia per lavorare, per esempio, nei dintorni di Zaubaté erano arbitrariamente messi in ferrovia e spediti a S. Carlos do Pinhal od a Araraquara . . . . »

« Un' altra irregolarità che produsse e produce sempre numerosi reclami è la seguente: coloni stabiliti diciamo, nello Stato di Rio Grande do Sul od in quello di Minas scrivono in Italia per chiamare presso di sè parenti od amici cui garantiscono lavoro.

Questi immigranti arrivano a Rio e senza alcun criterio vengono trasbordati sopra piroscafi che vanno a Santos e giungono da Santos in S. Paolo, dove malgrado i loro reclami sono o abbandonati qui in città o avviati in qualche *fazenda* dell' interno. Numerosi sono i reclami che il Consolato dovette fare e fa per ottenere che essi siano spediti alla loro vera destinazione. E la cosa si ottiene non senza difficoltà perchè il Governo di S. Paolo risponde non essere egli colpevole dell'errore e doversi quindi chiedere al Governo federale che provveda assumendosi le spese di questi nuovi viaggi.

Il caso si è presentato per diverse centinaia d'immigranti i quali spesso congedati dall'Asilo, dopo gli otto giorni di vitto sono costretti a mantenersi consumando il modesto peculio con cui erano venuti, fino a che il Consolato abbia loro ottenuto la riammissione, in attesa di proseguire il viaggio.

Pare una fiaba eppure risulta dalla corrispondenza ufficiale di questo Consolato che recentemente degli Italiani chiamati da parenti residenti nella provincia di Rio de Janeiro arrivarono nel porto di Rio de Janeiro e malgrado i loro reclami furono trasbordati, portati a Santos e a S. Paolo ed attendono i risultati del reclamo Consolare per ritornare a Rio de Janeiro!

Inaudito poi è il numero di colli di ogni genere, bauli, casse, sacchi, involti, strumenti di lavoro, ecc., che partiti da Genova cogli immigranti non son mai stati ritrovati, ben pochi sono i casi in cui il reclamo fatto insistentemente dal Consolato e presso questa « Hospedaria » e presso la Direzione centrale di Terre e colonizzazione a Rio abbia sortito favorevole risultato.

È facile immaginarsi la dolorosa posizione in cui si trova l'immigrante che quanto al Brasile colla speranza di migliorare la sua posizione si vede privato al suo arrivo di quel poco che si era portato seco come vestiti, biancheria, arredi di casa, attrezzi da lavoro, il cui prezzo come egli ben sapeva, è certo assai più mite che qui.

Si noti poi che i magazzini d'immigrazione e qui e ad Ilha das Flores in Rio e a Pinheiro nell' interno ed a Juiz de Fora in Minas, ecc, rigurgitano di colli di cui non si trovano più i proprietari e che dopo un anno o due, logorati dall'umidità e dall'incuria, sono in blocco venduti all'asta pubblica . . . . ».

« Il colono che vive nelle *fazendas* in generale si trova in cattive condizioni igieniche perciò che concerne l'abitazione. Le case anche

quando costruite con materiali di muratura e non di semplici tavole non hanno quelle divisioni e pavimentazione che sarebbero necessarie e che tanto si vantano dagli agenti di emigrazione. L'igiene dovrebbe poi essere assai curata e sorvegliata dai *fazendeiros* che sanno essere la polizia il miglior preventivo e quasi la miglior cura alle infinite sorti di morsicature di insetti, ecc. Non ancora spogli dai metodi usati per secoli coi negri, essi non ammettono alcuna importanza ai provvedimenti educativi, igienici, umanitari.

La rimunerazione nelle *fazendas* è fatta sotto forma di una specie di cottimo; e si pagano generalmente 40 milreis, al *maximum* 50 per ogni 1000 piedi di caffè coltivato durante tutta l'annata, più 400 reis per *alqueire* di caffè raccolto e portato all'essicatoio.

Questa rimunerazione permette al colono di realizzare un risparmio purchè vi concorrano le due seguenti circostanze, che cioè la famiglia sia numerosa, composta di cinque o sei persone di cui 4 atte al lavoro, e che nessuna malattia incolga qualche membro della famiglia stessa. Le spese di medico e medicine fantasticamente esagerate nell'interno sono, bene inteso, tutte a carico del colono. Ho sentito dei coloni che dovettero pagare una visita del medico fino a 50.000 reis e cioè quanto egli guadagno in un anno curando 1000 piedi di caffè. . . . .
. . . . ».

« Si fa luccicare la circostanza che al colono viene concesso un piccolo appezzamento di terreno annesso alla propria casetta; è vero che nelle buone annate la coltivazione di questo terreno in momenti di libertà fornisce al colono la meliga che gli occorre all'alimentazione sua e della famiglia; può perfino rivendere in città il di più del suo raccolto e quindi realizzare un qualche risparmio. Quante volte però mi sono dovuto occupare di reclami di coloni che al momento del raccolto dei cereali si vedevano via cacciati sotto futile pretesto dalla *fazenda* senza diritto al frutto del loro lavoro, ed al raccolto che era loro proprietà, sia arbitrariamente privati del raccolto e perfino degli animali da loro allevati: nè il colono potrebbe nella miglior ipotesi ricorrere alla giustizia (supponendo abbia tali mezzi da darsi il lusso d'una lite), giacchè su tale appezzamento di terreno egli non ha alcun titolo nè di proprietà nè di possesso temporaneo garantito . . . . . .
. . . . ».

Prescindendo dagli abusi, dalle prepotenze, dalle ingiustizie così dolorosamente descritte ne' minuti e tristi particolari dai nostri R. R. Consoli; ammesso che tutti i *fazendeiros* siano giusti, umani, generosi, anche in tali condizioni il lavoro dei coloni nelle fattorie non è rimuneratore.

Ecco alcune cifre che io tolgo ai *libretti-réclame*, stampati a spese dei governi e delle società brasiliane d'immigrazione, e sparsi in gran copia per le terre d'Italia da ogni agente di emigrazione.

Le mercedi promesse in quelli stampati sono così meschine che, se non trovassero un complice nel sistema monetario di quel paese, basterebbe solo annunciarle perchè nessun lavoratore si lasciasse mai più prendere all'amo delle lusinghe degli agenti.

Un uomo robusto e nelle migliori condizioni, cioè se ha da coltivare piante adulte che richiedono minori cure delle piante novelle, può zappare oltre 1000 piante di caffè. Il caffè si zappa da tre a cin-

que volte secondo la forza con cui nascono le male erbe e la brusaglia, e il colono riceve in compenso della coltivazione di 1000 piante da 10 a 12 milreis per ogni zappatura o da 50 a 60 milreis all'anno. Nel raccolto può guadagnare altrettanto, e in questo genere di lavoro, leggero e facile, le donne e i fanciulli riescono anche meglio dell'uomo. In tutto si avrebbero da 100 a 120 milreis di guadagno all'anno, supponendo per tutti le migliori condizioni; che, tradotto in moneta nostra, da 300 a 350 lire quando il reis era alla pari; ora il loro valore è per lo meno dimezzato dalla differenza del cambio.

Dunque, nella migliore delle ipotesi, un lavoratore nelle *fazende* guadagna ora da 150 a 170 lire! cioè quanto non basterebbe per un pane scarsissimo, se non fosse loro concesso di seminare tra le giovani piantagioni di caffè, granturco e cereali pel loro consumo giornaliero.

Nè migliore è la condizione di quei coloni che hanno un contratto a mezzadria, come molti nello Stato di Rio de Janeiro, perchè le terre date dai proprietari in mezzadria sono quelle terre esaurite da una lunga coltura, che producono poco caffè e di qualità inferiore, solo quanto basta per dare un meschino compenso alle molte fatiche; terre che i proprietari probabilmente abbandonerebbero per altre più feconde, se non trovassero mezzadri a cui affidarle.

Nei contratti a mezzadria, il proprietario è obbligato ad anticipare ai coloni il vitto e i generi di assoluta necessità fino al primo raccolto. Il colono però è libero di vendere la sua parte di prodotto a chi vuole, salvo a rimborsare al proprietario il valore dei generi anticipati e le spese inerenti alla preparazione del prodotto.

Neppure la mezzadria dunque, che in Italia costituisce come un ideale di contratto colonico, ha migliorato la tristissima condizione dei lavoratori nelle tenute brasilene.

Riassumo: secondo dati che ho motivo di ritenere esatti, delle famiglie impiegate nelle *fazende*, soltanto il 10 o il 12 per cento possono fare qualche risparmio annuo; le altre tutte lavorano e vivono miseramente, senza compenso per il presente, fuori di un povero nutrimento, e senza speranza per l' avvenire. Buona, invece, è la condizione dei coloni che giunsero al Brasile nei primi tempi della emigrazione, e pur buona è quella degli operai e dei piccoli commercianti.

Esaminando le statistiche di questo decennio della immigrazione al Brasile, secondo la nazionalità, noi troviamo: che la emigrazione portoghese e spagnola ha conservato la proporzione numerica del passato; che la germanica, austriaca e svizzera, che fu numerosa ai primi tempi dell' immigrazione e quando si fecero seri esperimenti di

vera colonizzazione è in sensibile e continuo decrescimento dal dì che la emigrazione fu reclutata allo scopo principale di sostituire nelle *fazende* la mano d'opera degli schiavi; che la francese è quasi nulla, non solo perchè quel paese ha poca emigrazione, ma perchè il governo francese con Circolare del 1875, confermata nel 1886, 1890 e nel 1891, proibisce la emigrazione al Brasile e minaccia di togliere la patente agli agenti di emigrazione che in Francia ed anche all'estero facessero arruolamento di emigranti francesi per il Brasile, che è considerato come uno dei paesi *défavorables au point de vue de l'émigration.* La emigrazione italiana invece è in continuo aumento appunto da un decennio, e in questi ultimi anni, abilmente sollecitato dagli agenti di emigrazione e da una *réclame* moltiforme, ha assunto proporzioni veramente colossali.

La emigrazione di un popolo che non ha colonie politiche (e l'Italia non ne ebbe fino a ieri, ed oggi non sono che una pallida speranza) è tutta in pura perdita, quando è fatta di intere famiglie, con tutto il carattere della permanenza, com'è l'attuale emigrazione italiana, se non serve ad aprire nuovi sbocchi alla sovrabbondante produzione agricola ed industriale della madre patria.

Ho detto *attuale* emigrazione italiana, perchè solo 20 anni fa non era così. La nostra emigrazione, anche la transatlantica, era, nella sua gran maggioranza, temporanea; di lavoratori che lasciavano indietro, vincolo indissolubile, la famiglia; operai intelligenti, costanti, instancabili, che andavano per il mondo a portare una attività sovrabbondante ai nostri bisogni e riportavano in patria, a periodi più o meno lunghi, il tesoro dei loro risparmi. Le province italiane che hanno maggiore benessere, sono appunto quelle che hanno fornito maggior contingente a siffatta emigrazione.

Ma ora la cosa è ben diversa; e l'esodo è ben più doloroso e degno di studio, poichè sono centinaia e migliaia i nostri concittadini che se ne vanno in forma permanente.

Poichè non bisogna farsi troppe illusioni sui possibili rimpatri. Tutti partono colla certezza di ritornare, ma quasi tutti vivono e muoiono con quel desiderio in cuore. La bella immagine della patria li richiama sempre col sorriso dei ricordi che la lontananza fa più bello; ma i bisogni della vita, gli affari, i legami nuovi li avvincono a quel suolo che sarà la patria dei loro figli.

Dunque la emigrazione nostra d'oggidì, di intere famiglie, che vanno in America, è in gran parte perduta per la patria, se non se ne traggono vantaggi per i nostri commerci di esportazione e di importazione.

Ho fatto diversi viaggi nell' America Meridionale; ho visitato i centri popolosi, le città in formazione e i vasti campi fecondati dai nostri coloni; ho visto, osservato e interrogato la esperienza di compatriotti che vivono commerciando in quei paesi da 30 e 40 anni, e mi sono formato la ferma convinzione che: se in Italia certi commerci languono; se le nostre cantine rigurgitano talvolta di vini e di oli, ed i granai di risi e i magazzini di merce invenduta; se le industrie nostre sono quasi soffocate da una pletora che impedisce la circolazione della vita, la colpa è proprio tutta nostra, chè non sappiamo fare il commercio all' estero, e ce ne andiamo avanti, salvo onorevoli eccezioni, facendoci chiaro con quel povero lumicino del così « faceva mio padre ».

E perchè non si gridi al pessimista, citerò alcuni casi che trovo nei miei appunti e che del resto son noti.

Quando la rottura dei trattati di commercio colla Francia impedì l' esportazione delle uve, certi produttori non seppero fare di meglio che piagnucolare e provocare una legge per il *drawbac* sugli alcool esportati col vino; e poi, per non perdere la mano nella sofisticazione, si sono messi all'opera a fabbricare intrugli a base di spiriti che, rubavano denari all' erario è vero, ma screditavano il nostro vino all' estero.

Così il vino toscano e il barbera vanno conquistando, per le loro intrinseche qualità e per il prezzo, i mercati dell' Argentina e dell' Uruguay; ma lasciate fare ai signori che vogliono esportare ad ogni costo, vino che non è fatto per l' esportazione e che gli danno il colore, che non ha, colle aniline, come è accaduto lo scorso anno per una grossa partita di vino toscano spedito a Buenos Aires, e voi vedrete, per colpa di pochi sofisticatori, i nostri vini perdere il terreno conquistato con fatica e sacrifici sui vini francesi e spagnoli.

E gli oli, e i burri, e i salumi? Nessuno può farci concorrenza su questi prodotti; ma lasciate fare ai chimici da strapazzo, ai cavalieri della margarina, e del sesamo o peggio, e vedrete che nessuno vorrà più di questi prodotti che sono gustati, quando genuini, come cose squisite.

Una ditta commerciale italiana di Peysandù, ottima sotto ogni rapporto, chiede ad una ditta di Lombardia l'invio di una partita di mobili. La ditta lombarda risponde: inviateci prima i denari. I nostri connazionali si rivolsero allora ad Amburgo ed ebbero i mobili richiesti e larghe proposte di credito.

Un negoziante di Rosario chiede ad un fabbricante italiano certi tessuti con un bordo speciale; un altro di Porto Alegre vuole dei commestibili preparati in una data forma; nè l' uno nè l' altro poterono ottenere ciò che domandavano e dovettero lasciare la pratica.

Così pure nelle mie peregrinazioni per l' America Meridionale trovai, negli angoli più remoti, commessi viaggiatori inglesi, francesi e soprattutto tedeschi, ma nessun italiano; eppure è ormai risaputo che senza commessi viaggiatori, che sono i veri diplomatici del commercio, nessuna seria e proficua corrente commerciale si può stabilire coll' estero.

E potrei citare esempi all' infinito, ma non vale la pena di scrivere un *passio* per dimostrare questa verità lampante: che la nostra attività commerciale non è in rapporto colla produzione agricola e colla attività industriale; che siamo, in una parola, buoni e in qualche genere, ottimi produttori, e, in quasi tutti, cattivi venditori.

Nella Repubblica Argentina e nell' Uruguay la nostra emigrazione rappresenta il 67 per cento, e il commercio è del 7 per cento circa; e anche nel Brasile la emigrazione nostra è superiore a quella di tutte le altre nazioni riunite e il nostro commercio è di una cifra infinitesimale.

Eppure abbiamo laggiù concittadini che sarebbero felici di consumare i nostri prodotti agricoli e industriali.

Abbiamo Camere di Commercio a Buenos Aires, a Rosario di Santa Fè, a Montevideo con Esposizione permanente e gratuita dei campionari spediti d' Italia, che compiono lodevolmente il loro ufficio, sia dando notizie e indicazioni private, sia pubblicando in un Bollettino il movimento commerciale di quei paesi.

Abbiamo, in una parola, una vera colonia di commercianti che nell' Argentina e nell' Uruguay e in qualche città del Brasile, come San Paolo, p. es., hanno quasi il monopolio del piccolo commercio e grandi case importatrici che non domanderebbero di meglio che di imporre i nostri prodotti ai consumatori del paese, quando rispondessero al gusto pubblico e potessero sostenere la concorrenza nei prezzi.

Dunque se il nostro commercio coll' America Meridionale è esiguo, la colpa è tutta dei nostri commercianti, molti dei quali credono ancora che l' America sia proprio un paese dell' altro mondo, e che mandare colà la merce e buttarla in fondo al mare sia proprio la stessa cosa. È colpa di una assoluta mancanza di organizzazione commerciale, per cui ciascuno è abbandonato alle sue forze, e di commessi viaggiatori che sono i veri plenipotenziari del commercio moderno; è colpa della poca adattabilità e della nessuna sincerità dei prodotti raramente conformi ai campionari e dei tipi non costanti sebbene qualche volta migliorati. All' estero, e principalmente in America, la marca di fabbrica non è un segno qualunque, ma deve rappresentare la genuinità e la continuità del prodotto. Senza questi due requisiti essenziali, nessun nostro prodotto, per quanto superiore per qualità e prezzo ai concorrenti, potrà mai conquistare i mercati stranieri.

E così potrei continuare a citare colpevoli e a documentare le colpe, con cifre e fatti osservati da me, ma mi pare che basti quanto dissi, per segnalare il male e per additare a qualche industriale, a cui non manchi l'ardire, i mercati dell'America Meridionale come rimuneratori e di non difficile conquista, per il numero ed il patriottismo delle nostre colonie.

Unisco le tabelle statistiche del Commercio di importazione e di esportazione tra l'Italia e l'America Meridionale dell'ultimo decennio, perchè confermano e documentano, tanto nel male come nel bene, le osservazioni precedenti. Se la esiguità complessiva delle cifre, massime comparata alla importanza numerica ed economica di quelle nostre colonie, ci deve essere di rampogna, ci deve pur recare qualche conforto ed essere di buono augurio per l'avvenire il miglioramento complessivo, e, malgrado la crisi, qualche nuovo commercio avviato.

Repubblica Argentina.

Esportazione dall' Italia nel quinquennio 1885-89.			*Importazione in Italia nel quinquennio 1885-89.*		
1885.	L.	13.879.000	1885.	L.	8.269.000
1886.	»	17.820.000	1886.	»	13.600.000
1887.	»	22.916.000	1887.	»	8.098.000
1888.	»	28.720.000	1888.	»	7.027.000
1889.	»	47.420.000	1889.	»	15.311.000

Repubblica Oriental del Uruguay.

Esportazione dall' Italia nel quinquennio 1885-89.			*Importazione in Italia nel quinquennio 1885-89.*		
1885.	L.	7.866.000	1885.	L.	4.624.000
1886.	»	10.070.000	1886.	»	3.653.000
1887.	»	11.293.000	1887.	»	2.442.000
1888.	»	6.641.000	1888.	»	1.846.000
1889.	»	8.724.000	1889.	»	1.859.000

Repubblica Argentina.

Esportazione dall'Italia nel quinquennio 1890-94.

	Unità	1890		1891		1892		1893		1894	
		Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Vino in botti	Ettolitri	164.443	6.251.000	186.715	5.975.000	216.7·1	4.984.000	224.705	5.168.000	223.856	5.149.000
Vino in bottiglie	Cent naia	8.032	1.406.000	4.134	682.000	8.528	1.237.000	9.689	1.550.000	5.131	821.000
Spirito dolcificato e aromatizzato	Ettolitri	3.824	746.000	1.511	340.000	2.137	440.000	7.176	1.363.000	2.078	553.000
Olio d'oliva	Quintali	19.687	2.362.000	37.796	4.158.000	34.979	3.673.000	33.231	3.655.000	34.285	3.595.000
Sezie non nominate	Id.	1.940	4.170.000	999	215.000	495	106.000	587	126.000	560	120.000
Cordami di canapa	Id.	4.391	456.000	2.620	276.000	3.745	421.000	4.402	546.000	1.760	222.000
Tessuti ed altri manufatti di lino e di canapa	Id.	955	919.000	228	405.000	362	3'0.000	4.895	1.646.000	1.005	828.000
Tessuti ed altri manufatti di cotone	Id.	6.966	3.177.090	8.515	3.157.000	15.234	5.955.000	24.339	9.361.000	20.095	7.018.000
Tessuti ed altri manufatti di lana	Id.	1.896	1.991.000	1.024	977.000	853	773.000	1.492	1.445.000	1.917	1.831.000
Tessuti ed altri manufatti di seta	Chilogr.	13.172	1.298.000	26.339	883.000	10.414	549.000	4.551	315.000	5.495	465.000
Mobili di legno	Quintali	1.000	6.999.000	292	175.000	621	296.000	263	107.000	275	112.000
Carta bianca	Id.	7.364	6.680.000	3.428	295.000	3.887	327.000	10.406	854.000	6.960	550.000
Lavori di carta e di cartone	Id	2.827	1.131.000	1.459	583.000	567	226.000	665	266.000	419	168.000
Latta lavorata	Id.	....	....	6.854	514.000	8.655	640.000	7.970	596.000	4.480	336.000
Marmo lavorato	Id.	15.682	57.000	7.028	98.000	6.546	418.000	4.813	304.000	12.449	288.000
Riso	Tonn.	756	276.000	3.803	1.483.000	2.908	983.000	3.611	1.228.000	4.409	1.367.000
Frutta secche	Quintali	4.038	216.000	2.519	291.000	3.656	230.000	3.232	223.000	2.183	72.000
Funghi	Id.	528	238.000	371	142.000	555	194.000	733	257.000	502	176.000
Carne salata e affumicata	Id.	1.115	268.000	447	110.000	1.271	292.000	781	180.000	411	94.000
Formaggio	Id.	3.969	695.000	871	148.000	3.239	551.000	463	76.000	3.788	606.000
Altri prodotti	....	....	7.897.000	....	3.695.000	....	3.281.000	....	7.449.000	....	5.194.000
Totale	....	....	47.233.000	....	24.602.000	....	25.876.000	....	37.317.000	....	29.565.000

Repubblica Argentina.

Importazione in Italia nel quinquennio 1890-94.

	Unità	1890		1891		1892		1893		1894	
		Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Lane gregge e cascami di lana	Quintali	7.792	1.558.000	13.675	2.329.000	22.025	3.414.000	9.002	1.466.000	14.592	2.116.000
Crino greggio	Id.	1.300	338.000	1.400	364.000	1.750	455.000	1.342	604.000	3.486	871.000
Pelli crude	Id.	36.183	5.579.000	44.255	7.106.000	57.952	9.804.000	6.8979	10.702.000	83.948	12.282.000
Grano o frumento	Tonn.	2.117	428.000	4.854	1.002.000	9.257	1.944.000	10.327	1.758.000	5.581	754.000
Granaglie ed avena	Id.	25.156	3.525.000	1.718	258.000	3.185	468.000	184	37.000	14	2.000
Grani d'ogni sorta	Quintali	31.879	2.072.000	49.385	3.141.000	48.656	3.101.000	3.068	184.000	45.196	2 712.000
Altri prodotti	....	....	1.355.000	....	998.000	....	1.849.000	....	917.000	....	1.765.000
Totale	....	....	14.485.000	....	15.198.000	....	20.585.000	....	15.663.000	....	20.502.000

REPUBBLICA ORIENTAL DEL URUGUAI.

Esportazione dall' Italia nel quinquennio 1893-94.

	Unità	1890		1891		1892		1893		1894	
		Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Vino in botti	Ettolitri	32.112	1.221.000	1.357	43.000	22.522	518.000	32.858	758.000	24.786	569.000
Vino in bottiglie	Centinaia	4.085	706.000	519	86.000	285	41.000	754	121.000	1.152	184.000
Olio d'oliva	Quintali	11.447	1.374.000	283	26.000	8.156	856.000	4.758	528.000	7.870	774.000
Mobili di legno	Id.	528	370.000	68	41 000	....	....	29	15.000	58	34.000
Carta, cartoni e prodotti derivati	Id.	5.882	1.423.000	2.884	347.000	5.749	741.000	1.131	297.000	3.270	143.000
Marmo lavorato	Id.	3.112	190.000	1.084	155.000	16.607	385.000	5.016	86.000	1.591	80.000
Riso lavorato	Tonn.	457	167.000	2.228	872.000	2.517	856.000	345	117.000	3.192	989.000
Formaggio	Quintali	1.358	238.000	572	97.000	161	27.000	3.255	537.000	538	85.000
Altri prodotti	....	....	1.547.000	....	892.000	....	1.668.000	....	2.255.000	....	3.847.000
Totale	....	....	7.236.000	....	2.559.000	....	5.092.000	....	4.709.000	....	6.705.000

Importazione in Italia nel quinquennio 1890-84.

	Unità	1890		1891		1892		1893		1894	
		Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Prodotti diversi (specialmente pelli crude)	....	....	3.007.000	....	2.098.000	....	640.000	....	928.000	....	797.000

STATI UNITI DEL BRASILE.

Esportazione dall' Italia nel quinquennio 1890-94.

	Unità	1890		1891		1892		1893		1894	
		Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Vino in botti	Ettolitri	35.336	1.344.000	12.020	385.000	102.758	2.368.000	58.163	1.338.000	98.679	2.155.000
Vino in bottiglie	Centinaia	2.028	355.000	2.418	399.000	8.954	892 000	4.174	668.000	5.217	835.000
Olio d'oliva	Quintali	1.909	229.000	2.358	259.000	8.502	893.000	6.348	698.000	6.508	683.000
Tessuti ed altri manufatti di cotone	Id.	1.391	452.000	983	371.000	3.583	1.468.000	1.841	540.000	6.617	2.327.000
Carta, cartoni e prodotti derivati	Id.	1.767	186.000	1.509	109 000	3.369	841.000	1.279	121.000	5.787	601.000
Formaggio	Id.	686	120.000	853	145.000	2.304	392.000	1.776	298.000	4.648	748.000
Altri prodotti	....	....	199.400	....	2.385.000	....	2.349.000	....	2.115.000	....	3.751.000
Totale	....	....	1.885.000	....	4.058.000	....	8.698.000	....	5.778.000	....	11.095.000

Stati Uniti del Brasile.

Importazione in Italia nel quinquennio 1890-94.

	Unità	1890		1891		1892		1893		1894	
		Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Caffè	Quintali	16.900	3.887.000	15.003	3.450.000	18.087	4.239.000	11.429	2.857.000	21.598	5.184.000
Pelli crude	Id.	1.925	205.000	3.661	567.000	6.882	1.046.000	689	103.000	1.144	160.000
Altri prodotti	....	....	192.000	....	218.000	....	58.000	....	423.000	....	580.000
Totale	....	....	4.284.000	....	4.235.000	....	5.343.000	....	3.383.000	....	5.924.000

Delle conseguenze che possono aspettarsi dai recenti avvenimenti politici che si sono svolti nell'estremo Oriente, per gli interessi commerciali ed economici dell'Europa e specialmente dell'Italia.

Relazione del Prof. Lodovico Nocentini.

La febbrile organizzazione militare del Giappone, i torbidi che a breve termine si rinnovavano nella capitale coreana, le mire mal celate della Russia sopra qualche porto libero dai ghiacci invernali, la costruzione della strada ferrata transiberiana, che una volta compiuta, avrebbe troncate o rese di ben difficile concretazione le speranze del Micado di mettersi alla testa della civiltà occidentale nell'estremo Oriente, preannunziavano da tempo che gravi avvenimenti erano prossimi a svolgersi nell'Asia orientale; tuttavia se non poteva esser dubbio che dopo il compimento di questi la Cina si sarebbe trovata, come al solito, diminuita di prestigio e di forza, non era certo del pari che essi avrebbero avute conseguenze d'importanza più politica che commerciale per la stessa Europa.

Il trattato di Simonoseki ha offerto occasione al concretarsi di amicizie, alla manifestazione di propositi ben determinati di espansioni territoriali, all'acuirsi di vecchie rivalità e ha così aperto il campo a complicazioni ulteriori di maggiore gravità delle attuali.

Alla vecchia rivalità tra l'Inghilterra e la Francia, tra l'Inghilterra e la Russia è venuto ad aggiungersi il Giappone il quale conscio oramai della propria forza e orgoglioso delle recenti vittorie, non pensa di lasciarsi sfuggire la supremazia nell'Asia orientale, e certamente, dopo aver ceduto alle pretese russe e ai consigli delle Potenze amiche colla retrocessione della penisola di Liao-tung, aspetta coll'arme al piede che l'incalzare di nuovi avvenimenti gli offra l'opportunità di vendicare la subita umiliazione.

In mezzo a queste passioni di gelosia e di conquista sta l'Impero cinese la cui decrepitezza ed estensione impediscono di alzarsi ad impedire che esse erompano violente. Infatti le condizioni generali del Reame di Mezzo sono tali da rendere inattuabile qualsiasi organica innovazione. La dinastia è rappresentata da un giovine inesperto, poco più che ventenne, di gracile e mal ferma salute. La imperatrice vedova, che con tanta saviezza diresse la cosa pubblica durante la minore età dell'attuale monarca, è oramai troppo avanzata negli anni per dispiegare un' azione energica e duratura. Anche i sommi consiglieri del trono, primo dei quali Li Hung-ciàng sono troppo vecchi per spingersi sulla via delle riforme che sarebbero osteggiate fortemente dalla grande maggioranza dei letterati e degli ufficiali superiori delle province. Il popolo è stanco del mal governo, delle malversazioni e della corruzione dei suoi amministratori; nè ha mai dimenticato che la dinastia è straniera, come ne ha dato prova colle numerose associazioni segrete che sotto il regno di essa hanno pullulato fra persecuzioni di ogni genere. Ma un movimento popolare che da lungo tempo si prepara e che ora in una provincia ora nell' altra si manifesta, avrebbe carattere puramente nazionale e sarebbe contrario a qualsiasi influenza occidentale. I Cinesi fino a mezzo secolo fa hanno creduto che nel mondo esistessero soltanto Stati tributari dell'Impero e se dopo le guerre perdute dal 1842 in poi hanno dovuto da una parte cambiare opinione sulla loro immaginaria superiorità sono entrati dall' altra nel convincimento che tutto il male è derivato e deriva dalle relazioni accettate dal governo centrale colle potenze estere. Conseguentemente le riforme in senso occidentale affretterebbero una rivolta che avrebbe per conclusione la caduta della dinastia regnante. Così si comprende perchè il governo di Pechino, sordo ai consigli dell'Europa, ha perdurato nell'inerzia dopo la guerra del 1842 contro gli Inglesi e le successive del 1858 e 1860 contro le truppe alleate anglo-francesi, nè ha dato ascolto al suo rappresentante presso la Corte di Tokio, il quale nel 1891 gli riferiva che gli armamenti del Giappone erano diretti contro la Cina. Tanto più facilmente esso si acquieterà ora alla sua sorte dopo che il denaro da pagarsi come indennità di guerra al Giappone, venendogli anticipato dalla Russia, sta tranquillo contro possibili imbarazzi futuri per ritardato pagamento, mentre, contrariamente all'opinione che prevale, non pensa di essere per questa anticipazione in balìa della Potenza mutuante, finchè possa contare sull' aiuto inglese.

Intanto che il tempo prepara nuove complicazioni, è utile esaminare quali conseguenze immediate arrecherà al commercio il trattato di Simonoseki coll' apertura di quattro porti al commercio estero, colla più estesa navigazione a vapore, colla cessione dell' isola di Formosa al Giappone e colla indipendenza della Corea.

I porti sono Ciung-king, Scia-scì, Su-cèu e Hang-cèu.

La convenzione di Ci-fu segnata nel 1876 dall' Inghilterra stabiliva in massima l'apertura di Ciung-king che trovasi nella provincia del Ssu-ciuèn ed è la metropoli commerciale della Cina occidentale, ma non ammetteva il diritto della navigazione a vapore sull' Iang-tse tra Ciung-king e I-ciàng. A causa di questo divieto il commercio non venne per 10 anni iniziato. Nel 1886 però un negoziante inglese, il sig. A. Little, studiò e fece costruire un tipo speciale di battello a vapore col quale due anni più tardi si propose di salire le correnti del fiume tra i due porti sopra menzionati.

I Cinesi, governo locale e centrale, si oppesero al disegno del sig. Little e dopo lunghe trattative pattuirono di acquistare il battello, di permettere il commercio agli Inglesi in Ciung-king, ma di vietare la navigazione tra questo porto e I-ciàng. Il divieto è oggi tolto dal trattato sino-giapponese ed è questa una delle concessioni di navigazione. Il porto fu dichiarato aperto al commercio estero nel 1892 e gli affari incominciarono il 18 giugno dello stesso anno. Nel 1892 il commercio totale sommò a L. 50.759.096 e nel successivo a L. 43.442.253. Vi sono stabilite già alcune ditte commerciali e i consolati inglese e francese. Le merci d' importazione da questo porto sono distribuite attraverso la immensa provincia sopra giunche mercantili; quelle di esportazione, seta gialla, cera, pelli, cuoia, penne, rabarbaro, muschio, oppio e una grande varietà di medicine si accentrano qui dove sono scelte, imballate e spedite a I-ciàng, Han-kèu e Scia-sci, da dove vengono caricate su giunche e per il lago Tung-ting spedite nelle province meridionali.

La navigazione difficile a causa dei banchi di sabbia e delle rapide correnti, la necessità di speciali battelli tra Ciung-king e I-ciàng e di piccole navi tra questo ultimo porto e Han-kèu fanno sì che le merci imbarcate a Ciung-king devono essere scaricate e ricaricate a I-ciàng e novamente a Han-kèu. L'esperienza, perciò, degli anni precedenti e il caro prezzo di trasporto fanno ritenere che anche colla navigazione a vapore il commercio di Ciung-king non sia suscettibile di uno sviluppo in relazione colla importanza del mercato (1).

Scia-scì è il secondo porto aperto del nuovo trattato e fa sperare di divenire in breve il mercato di prodotti delle province interne meridionali. Esso, sebbene non aperto sinora al commercio, è stato sempre una stazione dei battelli a vapore che percorrono il fiume Iang-tse tra Sciang-hai e Han-kèu.

Gli altri due porti Su-cèu e Hang-cèu nella provincia di An-huì per la vicinanza con Sciang-hai e altri porti importanti da tempo aperti al

(1) Per maggiori notizie vedi: *Ciung-king nuovo porto cinese aperto agli Europei*, nota di L. NOCENTINI pubblicata nel « Bollettino della Società Geografica italiana », giugno 1891.

commercio estero non promettono un grande sviluppo. Tuttavia essi sono un centro grandemente sericolo e l' industria europea potrà trarne sicuro vantaggio. L'apertura di questi due porti non domandata nei primi negoziati sembra suggerita non tanto da interesse commerciale, quanto dal desiderio di fissare residenza giapponese ed europea dove la popolazione mantiene un carattere spiccatamente conservatore. Su-cèu è città celebre per i suoi letterati e Hang-cèu fu illustre capitale dell'impero; è quindi lecito ritenere che esse siano state richieste dal Giappone in luogo di Pechino la cui apertura era stata domandata nelle prime trattative.

Sul fiume U-sùng e sul canale di Su-cèu da Sciang-hai alle due città ricordate, Hang-cèu e Su-cèu, è parimente concessa la navigazione a vapore, per attuare la quale, essendo l' acqua pochissimo profonda, occorreranno piccole navi piatte di speciale costruzione.

Ben più importanti conseguenze commerciali generali avranno la cessione di Formosa al Giappone e la indipendenza della Corea. Sebbene i Cinesi in duecento e più anni di occupazione non siano riusciti ad estendere oltre la regione occidentale dell'isola il loro dominio, pur tuttavia i due porti ivi aperti al commercio estero Tai-nàn e Tam-sui hanno acquistato un importante sviluppo. Nel 1893 il valore totale del commercio di Tai-nàn fu di L. 11.554.519; il valore di Tam-sui salì a L. 39.164.614. I prodotti esteri principalmente domandati dai Cinesi abitanti nell' isola, come in tutti gli altri porti e mercati aperti al commercio estero sono l'oppio, i tessuti di cotone e i tessuti di lana; l'esportazione comprende principalmente lo zucchero, la canfora e il tè.

I Giapponesi porranno le loro prime cure nel ridurre a obbedienza tutto quanto il territorio. E sebbene ciò sia cosa di non lieve momento per il carattere guerresco degli aborigeni e la difficoltà dei luoghi che abitano, come pure per l'avversione dei Cinesi, deve tuttavia ritenersi, in considerazione dello spirito intraprendente e ardito dei nuovi dominatori, che l'impresa sarà condotta a buon termine in tempo relativamente breve, trovandosi in ciò impegnato l'orgoglio e l'interesse nazionale. Dopo essersi mostrato forte, valoroso e sapiente in armi, il Giappone ha il desiderio e il bisogno di dar prova di pari valentia nella colonizzazione. Per il trattato che il Giappone ha conchiuso coll'Inghilterra e coll'Italia, Formosa deve essere come le altre isole nipponiche aperta interamente agli stranieri. Quando il suolo sia ridotto alla cultura dei ricchi prodotti che il clima consente, le miniere siano esplorate, venga tolto il divieto ora esistente della lavorazione dello zolfo, siano impiantate industrie, come raffinerie di zucchero, filande, arsenali e cantieri, profittando delle miniere carbonifere e del legname da costruzione dell' isola, e tutte le industrie minori derivanti dai bisogni di una po-

polazione prospera e numerosa, Formosa diverrà un centro industriale e commerciale di grande importanza (1).

È probabile che le truppe giapponesi dopo aver abbandonata la penisola di Liao-tung siano obbligate a sgombrare anche la Corea. Tuttavia il piccolo Reame rimarrà di fatto sotto la suprema dipendenza del Giappone. Il governo coreano nei negoziati colle potenze occidentali manifestò nettamente il desiderio di entrare nella via delle riforme, ma non riuscì a muover su quelle neppure il primo passo per mancanza di mezzi finanziari e per l'opposizione dei partiti interni e della Cina. A peggior partito esso si troverebbe oggi, se venisse abbandonato a sè stesso. È dunque certo che il Giappone se non potrà esercitare nella Corea un vero protettorato, vi eserciterà una forte influenza in modo da esserle guida e sostegno nell'attuare delle nuove istituzioni. Infatti i giornali di Sciang-hai annunziano che si cerca di fondare, d'accordo col Giappone, una flotta mercantile coreana e che a tale uopo sono già partiti quattro giovani e un ispettore per fare negli uffici della Compagnia giapponese di navigazione le pratiche necessarie. È già stata studiata una strada ferrata per mettere in comunicazione la capitale coreana col porto di Cè-mul-p'o. All'estremità di detta linea, più vicina al mare, sorgerà un quartiere giapponese.

Nel 1876 il governo di Tokio fece il trattato colla Corea, togliendo così questa da quell'isolamento nel quale erasi chiusa da secoli e che le aveva procurato il nome di Regno Eremita. A questo primo trattato fecero seguito del 1882 in poi i trattati cogli Stati Uniti d'America e colle maggiori Potenze europee, compresa l'Italia, e nel 1884 furono aperti al commercio estero tre porti, Cè-mul-p'o, Gen-san e Fu-san.

L'ordinamento amministrativo interno che tiene nelle mani di pochi privilegiati il monopolio delle merci principali, le deplorevoli condizioni agricole per il mal governo della penisola, e le finanziarie che impediscono la esplorazione di miniere e di altri lavori atti ad accrescere la produzione e, ricchezza nazionale, hanno impedito lo sviluppo commerciale dei porti, tanto che nel decennio 1884-1893 il valore medio dell'esportazione e importazione è stato approssimativamente di 17 milioni di lire e non è mai salito oltre i 30. I maggiori prodotti esportati furono i fagiuoli, il riso e i cuoi; e gli importati, i tessuti di cotone, di lana e i metalli. Il porto più attivo è stato quello di Fu-san, perchè ivi sono antiche le relazioni col Giappone, il quale insieme colla Manciuria russa ha nelle mani quasi tutto il commercio del paese.

La penisola coreana è un paese ricco di foreste, di animali, di miniere e di terre atte a una larga coltura. I gelsi che vidi io stesso

(1) Per maggiori notizie su Formosa vedi: L. Nocentini, *L'Isola Formosa* nelle « Memorie della Società geografica italiana », Vol. V. Parte prima.

piantati da poco tempo nove anni or sono, mostravano uno straordinario rigoglio. Quando un buon assetto amministrativo abbia tolti gli ostacoli allo sviluppo delle ricchezze naturali, la Corea potrà offrire largo campo anche all'attività commerciale europea (1).

La Cina adunque col nuovo trattato perde i due porti di Formosa e ne apre quattro, che molto probabilmente non compenseranno la perdita di Tai-nàn e Tam-sui, ma avvantaggeranno il commercio serico, che col tè è il più ricco prodotto di esportazione. Il sistema che il Giappone ha seguito nella sua riorganizzazione e nei suoi nuovi opifici, sarà minutamente adottato anche per Formosa, e quindi c'è poca speranza che operai e capi officine europei possano trovare collocamento nell'isola. Probabilmente però a non dare motivo di troppo forti risentimenti della Russia, il governo coreano accetterà nei lavori che dovrà intraprendere, un personale in parte anche straniero, cioè, non giapponese. Le strade ferrate, le esplorazioni delle miniere, gli arsenali e cantieri che a grado a grado si faranno, offriranno probabilmente impiego a ingegneri e costruttori europei. Ma di questi vantaggi poco potrà profittare l'Italia, se non si affretterà, e per opera di governo e per iniziativa privata, a stabilire nell'Asia orientale veri e duraturi interessi. Il persistere nella indifferenza o inerzia attuale provocherà un irreparabile danno alla sua importanza politica e commerciale.

Due sono gli avvenimenti che il trattato di Simonoseki ha forse precipitati, ma che non è esatto il dire che abbia di per sè solo preparati; imperocchè preesistendo le cause, queste avrebbero portato ugualmente, sebbene in tempo più lontano e in campo più ristretto, i medesimi effetti e, cioè, la rivoluzione interna della Cina e la guerra per il predominio russo o inglese nell'Asia.

La rivoluzione interna della Cina provocherà l'intervento delle Potenze europee più interessate. Tra il cadere della presente dinastia e il sorgere e consolidarsi della successiva, correrà certamente un periodo non breve per la vastità dell'impero che difficilmente può essere sollevato di un sol colpo. Durante questo tempo, le Potenze occidentali, l'Inghilterra, la Francia e la Russia, che hanno territori a confine coll'impero, non lasceranno probabilmente passare l'opportunità di estendere i loro possedimenti, come fece la Russia coll'occupazione di Ili, quando la ribellione mussulmana scoppiò nell'Asia centrale; e tutte le Potenze poi che hanno forti relazioni commerciali, si accorderanno per occupare i porti aperti al commercio col pretesto di difendere i propri interessi e i propri nazionali. Ristabilito l'ordine e assicurata la pace col riconoscimento della nuova dinastia o delle nuove dinastie, nel caso che la Cina venisse divisa in due imperi, uno al sud e

(1) Per altre notizie commerciali sulla Corea vedi: *L'Oriente*, Rivista trimestrale, Anno I e II.

l'altro al nord del Fiume Iang-tse, altri trattati saranno imposti e conchiusi e indennità saranno chieste e ottenute. Ciò avvenendo, è necessario che l'Italia abbia affermati e stabiliti seri interessi commerciali per trarre colle altre potenze i vantaggi che si dovranno ottenere coi nuovi patti; perchè se fosse altrimenti, o essa non prenderebbe parte all'azione comune delle Potenze e si troverebbe quasi chiuso un ricco campo alla sua attività commerciale, o vi prenderebbe parte e avvantaggerebbe più gli altri che sè stessa. Anche le pretese russe sarebbero state un giorno o l'altro causa di dissidio coll'Inghilterra, ma dopo il trattato di Simonoseki la quistione è divenuta più complessa e coinvolge altri Stati.

Se si osservano le relazioni nelle quali vivono le Potenze occidentali nell'Asia orientale, vi si trovano le stesse amicizie e le stesse rivalità esistenti oggi in Europa. La Francia a compensare la conquista inglese dell'India occupò prima la bassa Cocincina ed estese poi i possedimenti indo-cinesi al Tonchino fino ai confini cinesi, colla speranza di aprire nuove vie al commercio. Infatti col trattato di Tien-tsin del giugno 1885 essa ottenne l'apertura di due mercati, Lung-cèu presso il confine occidentale della provincia cinese del Cuang-tsi e Mong-tse nel S.-E. della provincia dell'Iün-nan. Contemporaneamente però l'Inghilterra che da tempo aveva tentato di accaparrarsi il commercio delle province occidentali cinesi, spinse dalla bassa all'alta Birmania i suoi possedimenti e si pose quindi in condizione più favorevole della Francia. A settentrione invece la Russia occupò la riva sinistra dell'Amur e lungo la costa raggiunse la foce del Tu-mèn che segna il confine N.-E. della penisola coreana, per avvicinarsi a qualche porto libero dai ghiacci invernali che le permetta il movimento della flotta in tutti i mesi dell'anno. La Russia volge le sue mire all'India e a tal fine mentre nell'Asia orientale cerca un porto le sia possibile di spingere fuori in qualsiasi tempo le sue navi, avanza nella centrale i possedimenti in modo da aver libero il passo per le sue truppe attraverso il Cashgar.

La cessione della penisola di Liao-tung, o altrimenti della provincia meridionale della Manciuria, e il riconoscimento della indipendenza della Corea, chiudevano alla Russia la speranza di occupare un porto limitrofo ai suoi possedimenti. Perciò essa non potendo opporsi alla proclamazione dell'indipendenza coreana per la quale il Giappone aveva combattuto, si è opposta alla cessione della provincia mancese, riserbandosi così a tempo opportuno di traversare l'Amur e per la Manciuria, tuttora cinese, giungere al mare. La Francia per antico spirito di rivalità contro l'Inghilterra e per obbligarsi la Russia ha appoggiato le pretese di questa, che ha trovato pure l'aiuto della Germania desiderosa forse di paralizzare per quanto era possibile colla sua cooperazione le mire russofile della Repubblica. Fallito questo tentativo,

certamente la Germania non vorrà correre più oltre dietro una chimera e perdere l'influenza che essa esercita sul Giappone. Così si hanno aggruppati nell'estremo Oriente gli Stati europei nella stessa guisa che in Europa; e quando quivi scoppi la guerra, questa indipendentemente dalle pretese russe si ripercuoterà nell'Asia orientale, perchè le navi degli Stati combattenti in Europa che si troveranno allora nei mari dell'Asia, non isseranno, pur troppo, bandiera bianca.

Il 21 giugno ultimo scorso secondo un giornale di Hong-còng erano nei mari di Cina e Giappone le seguenti navi da guerra: 28 russe, 24 inglesi, 13 francesi, 11 tedesche, 8 americane, 6 spagnole, 2 italiane, 2 portoghesi. Ve ne erano già abbastanza per far rosseggiare di sangue europeo i mari del lontano Oriente!

Il resultato di questa guerra sarà decisivo per dare il predominio nell'Asia alla Potenza Russa o all'Inglese ed è quindi tale da non disinteressare alcuna Potenza, il Giappone non escluso, il quale unirà la sua flotta alle navi degli Stati che ebbero per esso un benevolo contegno e come l'Inghilterra e l'Italia gli diedero alto attestato di stima col segnare un trattato che pone sotto la giurisdizione giapponese i propri nazionali. In questo caso la sistemazione definitiva, almeno per molti anni, dell'Asia orientale, sarà dettata dai vincitori a proprio vantaggio.

Perciò è evidente per l'Italia la necessità di utilizzare questo forse breve periodo di tregua per prendere quei provvedimenti che valgano ad affermare la sua potenza politica e commerciale nell'estremo Oriente. L'importanza politica riposa su solida base, quando poggia sugl'interessi commerciali. L'Italia ha come gli altri Stati europei un trattato colla Cina sino dal 1868, per il quale ha acquistato il diritto per i suoi nazionali di risedere e far commercio nei porti aperti che sono oggi 21 oltre i due mercati aperti presso il confine tonchinese, come pure per i suoi Missionari quello di prendere residenza e possedere in ogni parte dell'Impero, e si è assicurati infine tutti i vantaggi della nazione più favorita. Pur nonostante le relazioni commerciali dirette hanno incominciato a stabilirsi solamente in questi ultimi anni, secondo notizie fornitemi dal cav. Ghisi, agente consolare in Sciang-hai. L'Italia acquista ora direttamente una certa quantità di seta, di pelli e di semi oleosi, ma si serve di case estere stabilite in Cina. I nazionali là residenti sommano appena a 80, dei quali 75 vivono in Sciang-hai e i rimanenti negli altri porti. Questo numero è il doppio di pochi anni or sono. L'aumento è motivato dalle nuove filande per la tiratura dei bozzoli dirette da Italiani. Una di queste filande fu impiantata nel decorso anno per conto di Cinesi dal sig. C. Gatti con personale direttivo e assistente e macchinario italiano. Esso ha fatto così buona prova che nel corrente anno fu raddoppiato il numero delle bacinelle portandolo

a 800. I risultati ottenuti col lavoro, messi insieme anche coi precedenti delle altre filande dirette pure da Italiani, sono tali da far sperare che questa industria possa mantenersi nelle mani nostre se persisteranno con operosità ed energia. Benchè non ancora ufficialmente aperto il porto di Su-cèu, già si pensa a impiantarvi subito filande. Il basso prezzo del terreno per la costruzione dell' edificio e il buon mercato della mano d' opera, in quella città vicinissima a Sciang-hai, assicurano pronti e larghi guadagni a chi volesse sborsare un grande capitale; e una filanda italiana sarebbe certamente una base per stabilire solidamente i nostri interessi. Non esistono che due piccole case di commercio di poca importanza. Maggiore è il numero dei Missionari nostri che, compresa una trentina di suore, ascendono a circa 200 sparsi in sei delle diciotto province cinesi, e precisamente nel Hupè, Hu-nan, Ho-nan settentrionale e meridionale, Scen-si settentrionale e meridionale, Scian-si settentrionale e meridionale e Scian-tung. Questo è veramente il maggior interesse che l' Italia potrebbe oggi vantare in Cina se i Missionari nostri non fossero segnati come sudditi francesi nel passaporto cinese che i rappresentanti della Repubblica rilasciano ad essi col beneplacito del Vaticano, appena toccano il territorio cinese. È un' ardua e grave questione che non ha lasciato indifferente il Governo, e che deve essere risoluta in conformità del nostro diritto, affinchè l' abbandono all' altrui protezione dei propri nazionali non sia ritenuto come impotenza, o mala voglia a difenderli.

La causa delle ritardate relazioni dirette e del piccolo sviluppo di esse deriva in primo luogo dalla scarsa o nulla conoscenza dei mercati, non solo per quanto concerne i prodotti che vi si importano ed esportano, ma anche le regolari relazioni che da tempo esistono tra l' Europa e la Cina; in secondo luogo dalla inerzia o dalla sfiducia nelle proprie forze, degli industriali e commercianti nostri. La seta cinese, per esempio, è usata in molti tessuti dell' industria italiana e una grande quantità veniva, almeno prima della denunzia del trattato franco-italiano, dagli industriali francesi spedita in Italia per le prime lavorazioni. Però, fino al 1887 non un filo di seta cinese era stato mai acquistato direttamente dagli industriali nostri che preferivano ai cinesi i mercati di Marsiglia, Lione e Londra. Da 13 o 14 anni a oggi una grande quantità di cuoi viene esportata dalla Cina per molti porti italiani. Oltre i semi oleosi, altri prodotti acquistati oggi su mercati europei dovrebbero richiamare l' attenzione dei nostri industriali.

Per l' importazione, però, è doloroso confessare che generalmente i nostri prodotti non reggono a causa del prezzo elevato coi prodotti degli altri paesi. In una mia relazione al Ministero degli Affari esteri che vidi pubblicata 11 anni or sono nel Bollettino del Ministero del-

l'Agricoltura, notavo la forte importazione dei vetri da finestra, ma per notizia privata che ricevei allora, non era possibile la concorrenza coi prezzi delle fabbriche belghe. I tessuti di cotone parimente non reggono al buon mercato dei tessuti inglesi e indiani.

A sollecitar l'iniziativa privata, che è la prima base degli interessi commerciali, fa d'uopo anzitutto mostrare agli industriali nostri la qualità e i prezzi dei prodotti indigeni e stranieri sui mercati cinesi. La istituzione di un ufficio d'informazioni presso il Ministero del Commercio è buono e provvido avviamento a che altri ne sergano privati nei nostri maggiori centri manifatturieri. Alle informazioni sarebbe utile aggiungere un campionario delle merci a ovviare l'inconveniente che alcuni prodotti là spediti rimangano invenduti o che si continui a cercare su mercati europei prodotti cinesi. Una delle cause che impediscono l'introduzione di molti prodotti alimentari, è l'insufficienza d'imballaggio e di preparazione delle merci per il passaggio dell'Equatore e per una lunga conservazione in climi diversi. Per esempio, ho trovato al Giappone il gorgonzola compresso in vasi di terra verniciati, il quale era introdotto con marca inglese e veniva infatti dall'Inghilterra. Le forme del gorgonzola impaccate come sono ordinariamente, non arrivavano in buone condizioni o appena arrivate dovevano essere vendute. Lo stesso può dirsi e avviene di altri prodotti. La Società di Esplorazione commerciale di Milano può diventar benemerita anche limitando la sua attività a un ufficio di informazioni e di campioni. S'impone poi la necessità di istituire una casa commerciale in Sciang-hai la quale gradatamente sviluppandosi fondi succursali nei porti principali cinesi, principiando da quelli dove è maggiore il mercato serico. Questa casa italiana provvederebbe sin dal principio alla propria esistenza accaparrandosi le commissioni oggi date a case non italiane e il commercio italiano della seta nei nuovi porti di Hang-cèu e Su-cèu.

L'Inghilterra ha ogni quindici giorni una linea di navigazione tra Londra e Sciang-hai per Porto Said, Suez, Aden, Colombo, Penàng, Singapore e Hong-cong; la Francia ha parimente una linea ogni due settimane tra Marsilia e Iocohama per Porto Said, Suez, Aden, Colombo, Singapore, Saigòn, Hong-cong e Sciang-hai e finalmente i battelli del Lloyd tedesco ogni 20 giorni partono da Brema e toccando Genova, Napoli, Port Said, Suez, Colombo, Singapore e Hong-cong arrivano a Sciang-hai e Iocohama. Anche il Lloyd austriaco mantiene una linea di navigazione tra Trieste e Hong-còng, ma per i molti porti che visita, compreso Bombay, di quasi nessuna utilità è per il commercio dell'Asia orientale.

A proposito di queste linee giova ricordare le pratiche che furono iniziate o dovevano essere iniziate dal direttore della compagnia cinese

di navigazione tra i porti aperti al commercio estero. Nel 1882 egli, inviato probabilmente dal governatore generale della provincia della capitale, Li Hung-ciàng, venne in Italia per intavolare trattative con una Società italiana e stabilire d'accordo una linea di navigazione tra Genova e Sciang-hai; ma fu tosto richiamato in patria a causa della minacciata guerra colla Francia per il Tonchino. La Germania allora stabilì la linea Brema-Sciang-hai, allungata poco dopo sino a Iocohama. La posizione geografica che permette all'Italia di divenire lo scalo delle merci tra l'Europa e l'Oriente, dovrebbe interessare Governo e Società di navigazione a costruire comodi, veloci e grandi battelli per una linea Genova-Sciang-hai-Iocohama toccando i porti di Napoli, Palermo, Porto Said, Suez, Massaua, Colombo, Singapore, Hong-cong e in seguito Formosa e Cè-mul-p'o.

La istituzione di questa linea è della massima importanza per il nostro commercio coll'estremo Oriente; mentre nessun interesse ha per l'Italia la linea Bombay-Hong-cong, i cui battelli sarebbe miglior consiglio adoperare nei porti cinesi.

Il *North China Herald* annunziava in uno dei suoi ultimi numeri che il Giappone e la Corea si erano intesi per fondare una Società per mezzo della compagnia giapponese di navigazione per esercitare una linea da estenderci possibilmente sino ai mari nostri. Il provocare un invito da parte del Giappone a costituire una società italo-giapponese risolverebbe anche economicamente la grande questione di avere proprie comunicazioni colla Cina, la Corea e il Giappone. La Casa commerciale italiana della quale è detto sopra, potrebbe essere l'Agenzia della Società di navigazione, mentre questa ha ora affidati a Case tedesche i pochi affari che ha con Hong-cong e i porti dell'estremo Oriente.

L'ordinamento e la scarsità del personale diplomatico e consolare hanno contribuito non poco a tenere lontano dai mercati dell'Asia l'Italia. Il personale consolare e diplomatico inglese nella Cina è formato quasi esclusivamente in Pechino ed esce dalla scuola degli allievi interpreti istituita in quella Legazione britannica. Gli interpreti sono poi chiamati a dare un esame che abilita alla carriera consolare e diplomatica da percorrersi nella Cina stessa e non altrove. Quei giovani, sapendo di non potere aspirare ad altra destinazione fuori dell'impero cinese, si occupano con interesse del paese nel quale hanno scelto di vivere e così pubblicano lavori scientifici e di piacevole letteratura che servono a far conoscere ai connazionali la regione che abitano; conquistano l'animo degli indigeni e riescono a stringere amichevoli relazioni con vantaggio degli interessi del loro paese.

Nessun console, o ministro italiano, per quanto a me consti, pubblicò mai una linea che servisse a diradare la nebbia nella quale è

avvolta per noi gran parte dell'Oriente. Nè ciò si richiede dal R. governo; ma neppure è utile agli interessi nostri.

Il console o diplomatico italiano considera generalmente la residenza nel lontano Oriente come una noiosa condizione ad avanzare nella sua carriera, e al momento di lasciare l'Italia per la nuova destinazione, dichiara che vi vuole rimanere il meno possibile, cioè, non più di due anni. D'onde segue naturalmente che egli non studia il paese nel quale è inviato a esercitare la sua alta missione.

Tra Singapore e Iocohama, cioè, per una distanza che battelli celerissimi percorrono in 20 giorni almeno, l'Italia non ha un console di carriera, mentre poi a Tokio cioè a 55 minuti di strada ferrata da Iocohama ha anche un ministro plenipotenziario. Tra le utime disposizioni consolari riferite dai giornali v'è quella di stabilire un consolato di prima categoria a Scianghai e uno a Bang-kok. È questa una saggia disposizione che giova sperare sia tra breve seguita da altre simili.

Gli affari diplomatici per la Corea sono ora affidati alla R. Legazione in Pechino; ma se non si crede opportuno di mandare a Séul uno speciale rappresentante, occorre che quelli vengano delegati alla R. Legazione in Tokio. Però non è ammissibile che nelle condizioni presenti delle cose, non vi sia nella penisola coreana un rappresentante almeno consolare del R. Governo, il quale studi il paese, gli avvenimenti che vi si svolgono e prenda notizie delle riforme che si preparano a fare proposte atte a sviluppare i nostri interessi. A completare un nuovo ordinamento sarebbe provvida disposizione che gli agenti consolari trasmettessero le loro relazioni e le loro proposte alla R. Legazione, affinchè i legami fra quelli e questa fossero più sentiti, e l'opera condotta con unico criterio. Anche il consolato di Hong-cong che per trovarsi su territorio inglese potrebbe ritenersi dipendente dalla R. Ambasciata in Londra, dovrebbe stare in continua relazione colla R. Legazione di Rechino. Sarebbe, inoltre, sommamente utile che i R. Consolati fornissero frequenti notizie commerciali, di carattere generale e speciale e che a questi il Ministero desse la maggior diffusione comunicandole alla stampa giornaliera e periodica, alla Camera di Commercio e alle Società alle quali può interessare di conoscerle.

S'impone altresì la necessità, ora che si avvicina il tempo della revisione del trattato colla Corea, di aprire presto con quel Governo negoziati per migliorare patti che d'accordo col Giappone assicurino all'Italia una parte nei lavori e negli ordinamenti che saranno iniziati nella penisola e il diritto di impiantare industrie. Il trattato italo-coreano fu ratificato nel 1886 a Séul e la revisione deve aver luogo nell'anno prossimo, cioè, dopo il decennio.

Fu provvida cosa nel trattato italo-giapponese aver lasciato a mi-

glior tempo la parte commerciale, perchè questa potrà essere più vantaggiosamente trattata, dopochè i Giapponesi si siano definitivamente stabiliti in Formosa.

Conchiudendo, adunque, è lecito affermare che il trattato di Simonoseki avrà ottime conseguenze per l'Italia se sarà riuscito a metterla sull'avviso dei pericoli ai quali si espone rimanendo nell'attuale inerzia, e a farle dare pronta opera a riguadagnare il tempo perduto.

Il Turkestan russo.

(Osservazioni fatte durante un viaggio nell' Asia Centrale)

Comunicazione del Cav. Felice De Rocca.

L' Asia Centrale ha sempre destato in noi un vivo interesse. La mente nostra, già sedotta dalle descrizioni dei viaggiatori europei, i quali avevano ardito di penetrare a Boccara, a Samarcanda, con pericolo della loro vita, si compiaceva di ornare queste contrade favolose con gemme di splendidi e smaglianti colori. Le favole delle *Mille ed una notte* sembravano essere state composte appositamente per farci meglio intendere la vita ed i costumi di quelle contrade. In una parola questo Oriente immaginario ci appariva attraverso un prisma incantevole. Senonchè il viaggiatore che le ha visitate ritorna spesso privo delle illusioni che egli si era create nel leggere i libri dei viaggiatori europei e degli scrittori orientali troppo entusiastici.

Ma se svanisce l' incanto percorrendo l' Asia Centrale, vi si affaccia però una immagine più veridica, la quale seduce assai l' animo vostro.

Il Turan invero è il paese dei contrasti. La natura presenta alti e colossali sollevamenti a lato ad estese depressioni, ricche e fertili oasi in vicinanza a solitudini e deserti di sabbie, abbondanti e numerosi corsi d' acqua, e penuria e mancanza d' irrigazione.

Negli uomini il contrasto è non meno sagliente. Dappoichè viaggiare nell' Asia Centrale vale lo stesso che assistere alla sfilata, mi si permetta la parola, della storia della civiltà; equivale spesso a rivivere la vita dei nostri antenati, talvolta a penetrarsi delle idee etiche di un mondo che non rinascerà mai più, ed a toccare, per così dire, gli strati secolari di talune società umane.

Lo stato odierno delle diverse razze e nazionalità rappresenta bene

ciò che fu la nostra vecchia Europa. Il Kirghiso, nomade e pastore nelle steppe; il Turcomano, semi-nomade il quale non ha ancora interamente smesso le sue abitudini di predone; il Tagico, ricoverato tra i monti e tra le valli difficilmente accessibili, spintovi dai flutti delle invasioni; il Sarto, l'abitante meticcio, sedentario, della pianura ove ha edificato borghi e città, ed ove si opera la fusione degli elementi etnici eterogenei. Poscia i vari gradi di sviluppo sociale e politico: popoli che non ha guari vivevano divisi in tribù sconnesse governate da capi indipendenti, non sottoposti che di nome ad una autorità superiore; popoli costituitisi in Stati provvisti di organi stabili di reggimento complesso, e retti da sovrani gelosi della propria indipendenza; popoli, infine, che al contatto della civiltà subirono il progresso delle idee e delle cose europee.

Qua, nell'Asia Centrale, è d'uopo venire a studiare la storia e i costumi della Russia antica e delle orde mongoliche che l'hanno tenuta sotto al giogo. Nei monumenti, negli usi e nei costumi, nel sistema di governo ritroviamo le tracce di una somiglianza evidente con quelli della Russia antica e moderna.

Ma ciò non basta. L'Asia Centrale offre tuttora un vasto campo di serie investigazioni allo esploratore, allo scenziato, al dilettante stesso: natura, abitanti, città coi loro monumenti e colle reliquie del passato, possono incitare lo studioso a intraprendere un viaggio utile per la scienza.

Tutte le scienze possono attingere a questa sorgente e rivelare molte cose sconosciute tuttora; a mo' d'esempio, schiarire l'origine dei popoli e delle razze, la metamorfosi avvenuta negli usi e nei culti per opera delle conquiste e delle fusioni etniche. Geografi, etnografi, archeologi, geologi, naturalisti ecc. avranno a dirci molte cose interessanti.

Per chi vuole stabilire confronti e giudicare dei sistemi di colonizzazione, degli effetti della coltura europea sulle popolazioni di quelle contrade, vi è materia a studi assai proficui. Vi è soprattutto un argomento di attualità palpitante che colpisce l'osservatore imparziale, estraneo a preconcetti giudizi: è l'opera politica e sociale della Russia nei suoi possedimenti asiatici.

Sembra di ritrovare una nuova America traslocata nell'Asia. Tutte queste città, sorte come per incanto da dieci o venticinque anni, richiamano alla mente lo svolgimento degli Stati americani. Oltre agli antichi centri di popolazione, quali Samarcanda e Cocan, pur essi considerevolmente sviluppatisi dopo la conquista russa, vi sono città affatto nuove di pianta: Aschabad, Merv, Ciargiui, Nuova-Boccara, Novi-Marghelon, Tasch-Aut, per citare soltanto le principali, costituiscono esempi saglienti della coltura russa.

Sessanta colonie agricole abitate da 25.000 contadini emigrati dalle province europee dell' Impero vi furono impiantate nel periodo di 15 anni.

Altri 25.000 cittadini russi vi esercitano nelle città arti, mestieri, professioni, industrie. Infine un corpo d' armata di ben 50.000 uomini mantiene l' ordine e la pace in queste vastissime contrade.

L' espansione della Russia nell' Asia Centrale fu fortuita o provocata da cause storiche?

Radunata a stento dai principi di Moscovia, la Russia divenne un grande Stato quando ebbe conquistato il reame di Casan, la regione del Volga ed esteso il suo dominio sino ad Astrachan ed al Mar Caspio da un lato, e poscia dalla Cama sino all' Ural ed infine alla Siberia dall' altro. Nell' annettere queste contrade la Russia non distrusse, ma respinse nell'Asia quelle masse nomadi e vaganti le quali l' avevano per tre secoli oppressa e arrestata nel suo sviluppo. Vinti, ma non domi, questi nomadi ricoveratisi nelle steppe distesissime, ne uscivano di tanto in tanto per saccheggiare le province limitrofe. Le regioni del Transvolga e della Siberia Occidentale soffrivano per le loro incursioni. La Russia vi pose presto ordine: sullo scorcio del 18° secolo venne stabilita, cominciando da Uralsk, e passando per Orenburgo, Orsk, Petropavlosk, Omsk e più oltre al Fiume Irtish sino a Ust-Camenogorsk, una linea circolare di difesa, formata da colonie (*stanitze*) di Cosacchi e da forti staccati.

Le orde barbare tenute per tal modo in rispetto venivano ad infrangersi contro questo argine e a poco a poco dovettero desistere dalle scorrerie sui territori protetti. Questi territori che comprendono la regione del Transvolga e il mezzodì della Siberia occidentale alimentano attualmente 15 milioni di abitanti russi o russificati e costituiscono uno dei più ricchi granai dell' Impero.

Allora le tribù kirghise si fecero a vicenda la guerra: le più deboli cercavano aiuto e ricovero in Russia e le si assoggettavano. Bisognava dunque proteggere le popolazioni pacificate. Ed ecco come a mano a mano la Russia s' impossessa dei territori che si chiamano oggi province dell' Ural, di Turgai e delle Steppe con una popolazione di 2.500.000 abitanti.

Presto la linea circolare di Orenburgo alla Siberia non bastò per difendere una distesa così vasta di paesi, ed il governo russo dovette erigere dei punti di ricovero fortificati nelle Steppe Kirghise e dei posti avanzati sul confine meridionale. Questi forti furono eretti a Perovsk sul Sir Daria ed a Vernoe al di là del Fiume Ili.

Siccome però i nuovi possedimenti rimanevano fuori della linea Uralsk-Ust-Kamengorsk così il governo russo decise di portare il confine più avanti e di allacciare Perovsk con Vernoe. Decisione la quale

provocò le intraprese guerresche di Zimmermann prima e di Cerniaief dopo. Ne seguì il conflitto col Cocan (1864) e la presa di Tashkent (1865). In questa città i russi trovarono non solo un punto di appoggio per la nuova frontiera ma la chiave dell'ingresso per cui essi poterono penetrare al Turkestan e rendersene padroni. La presa di Chogent sul Sir Daria chiuse il canato di Cocan nella sua angusta valle e ne impedì le comunicazioni colla Boccaria.

L'Emiro di Boccara volle soccorrere il suo vassallo del Cocan e mosse guerra ai Russi. Questi però s'impadronirono di Samarcanda e del suo territorio dello Zarafscian. Nel 1875 succedette l'annessione del Cocan.

Non pertanto la frontiera rimaneva aperta verso l'occidente, verso Khiva e la Turcomania. Con Khiva avevano i Russi antichi conti da saldare. Questo nido di briganti, contro al quale s'infranse la spedizione di Perovsky del 1842 faceva scorrerie e saccheggi sul territorio russo. Fu quindi deliberato di castigarlo; donde la spedizione del 1873, la quale liberò 40.000 schiavi e ridusse il cano alla parte di vassallo. La Russia però lasciò sussistere il canato di Khiva, ma eresse a sentinella il forte (oggi capoluogo) di Petro-Alesandrovsk per sorvegliarne gli intrighi.

Rimaneva ancora un vuoto tra il Mare Caspio e quello di Aral: il generale Scobelef fu incaricato di riempirlo colla conquista dell'Acal-Tekké, ed il confine dell'Impero venne per tale annessione messo a contatto con quello della Persia. La fondazione di Aschabad consolidò il dominio russo della Turcomania e preparò l'annessione delle oasi di Merv e di Pende. Finalmente la costruzione della ferrovia chiuse il confine meridionale verso l'Afghanistan.

Tale mossa dei Russi nell'Asia Centrale fu imposta dalla necessità e dalla logica degli avvenimenti: essa continuò malgrado i cambiamenti dei capi militari e degli uomini che dirigevano gli affari politici, talvolta malgrado le assicurazioni sincere della diplomazia russa.

Se l'annessione del Turkestan è troppo recente per potere valutare i profitti e le perdite del Tesoro russo, invece sin d'oggi possiamo con maggior certezza fare l'estimo delle sue ricchezze naturali, delle produzioni del paese, che dànno vita a industrie e traffici svariati.

Il Turkestan contiene tre tipi di suolo suscettibili di coltura: il lœss, l'alluvione e la terra nera, i quali occupano insieme un'area totale di 800.000 km.q., ossia $^1/_4$ di tutta la superfice del Turkestan. Il suolo più fertile è costituito dal lœss, il cui strato giunge alla profondità di 50 metri e si estende sopra una zona larga da 50 a 150 chilometri ai piedi dei sollevamenti.

Nei bacini dei grandi fiumi dell'Amu e del Sir-Daria, del Murgab

e dell'Ili, le formazioni del lœss s' inoltrano sporadicamente nei deserti di sabbia e di argilla e si alternano colle alluvioni formate dal limo.

Benchè meno considerevole che il lœss, l'alluvione gli assomiglia fisicamente e chimicamente. Sono ambedue ricchi di fosfati e di carbonati (40 %). L'alluvione del Turan non è inferiore al celebre limo del Nilo.

La terra nera trovasi poco sviluppata, con magri strati nelle valli del Tian-Scian, protette contro i venti del SO. Ma essa occupa degli spazi più estesi al N., nelle Steppe, cioè, dei Kirghisi confinanti all'Asia Centrale.

Tutto il territorio rimanente costituisce steppe e deserti sabbiosi e argillosi, di sostanze più o meno saline e alcaline.

Il lœss o terra gialla, come si volle da taluni chiamarlo, serve di base alla coltivazione nei territori del Semirécié, del Fergannah, del Sir-Daria, di Samarcanda e di Transcaspiana, in una gran parte della Boccaria, e dell'Afganistan Settentrionale. Mentre i sedimenti alluvionari creati dai grandi fiumi del Turan hanno dato origine alle oasi di Khiva e di Merv.

Queste due specie di suolo, lœss ed alluvione, occupano un'area di circa 200.000 kmq., di cui appena la metà, se non il terzo, è coltivata da una popolazione sedentaria. Per popolare e coltivare la porzione tuttora deserta, occorre introdurre l' irrigazione, senza cui nè lœss nè limo non producono nulla, e mercè cui invece terreni argillo-calcarei e sabbiosi, di gran lunga inferiori ai precedenti per indole costitutiva, somministrano ubertose raccolte, come avviene in molti siti del Fergannah.

È cosa notoria che, inaffiate, le sabbie mobili sono suscettibili di diventare feconde: p. e. l'Oasi di Khiva. Infatti le acque dell'Amu-Daria contengono del limo in quantità tale che nello spazio di un anno se ne deposita 165 quintali per ettaro. Ed è mercè questo limo, eccellente letame, che gli Usbechi, i Kirghisi ed i Turcomani diventarono padroni delle dune dell'Aral e le hanno trasformate in campi produttivi.

La quantità delle acque che irrigano il territorio formato dal lœss è però insufficiente.

Limitandosi soltanto ai grandi fiumi Osso, Iassarte, Sogd e Murgab e dai minori del Fergannah, delle *Oblaste* (1) di Sir Daria e Samarcanda, si suole valutare a 200.000 e persino 250.000 metri cubi il tributo annuo delle acque correnti sul territorio descritto.

Qualora si potesse distribuire questa quantità acquea sull'area

(1) *Oblast* equivale a *Territorio, Provincia.*

della regione mentovata, si otterrebbe uno strato d'acqua di 10 centimetri. Benchè molto insufficiente, questa misura renderebbe feconda una superfice ben superiore a quella attualmente coltivata.

Dappoichè attualmente 150.000 metri cubi si perdono senza vantaggio alcuno per l'agricoltura, esaurendosi così improduttivamente nei serbatoi e nei bacini dei fiumi.

È nota infatti la perdita delle acque che risulta dal costante e ininterrotto processo di essiccamento nell'Asia Centrale. Di anno in anno l'evaporazione assorbe molto più acqua di quanto l'atmosfera ne somministra; donde esaurimento graduale, e talvolta totale dei fiumi, dei laghi, e, come conseguenza, dei maggiori serbatoi, quali l'Aral, il Balcash e il Mar Caspio.

Questo essiccamento naturale non procede però così rapido e notevole, come si potrebbe supporre. Saranno tosto scorsi 2000 anni da quando i primi storici e geografi hanno descritto il paese; e, non di meno, ciò che ne scrissero Arriano, Quinto-Curzio, Plinio e Strabone corrisponde a ciò che ne conosciamo oggidì. Il Sogd o Zerafscian, il Murgab, il Tegen ed altri fiumi esaurivansi nelle sabbie in quei tempi come ai dì nostri. La Margiana, la Bactriana, la Sogdiana — che sono gli attuali bacini di Merv, del Turkestan Afgano, dello Zerafscian — non hanno mutato di aspetto e tuttora somigliano alla descrizione che ne fece Quinto Curzio: *majori ex parte vastae solitudines et steriles arenae tenent.* L'Osso scorreva ugualmente fra due rive deserte.

Plinio, nel descrivere la fecondità del suolo e la densità della popolazione della Margiana (Merv) soggiunge che l'oasi era circondata da un deserto di sabbia: *difficilis aditu propter arenosas solitudines.*

Di conseguenza il carattere idrografico attuale del Turkestan deve avere un'origine assai antica e risalire ad un'epoca preistorica. Se non imminente, questo essiccarsi costituisce non pertanto un fenomeno pericoloso per l'avvenire del paese.

In secondo luogo la quantità dell'acqua somministrata dalle correnti non è neppure tutta consumata produttivamente nell' irrigazione della coltura. Appena la decima parte delle acque correnti serve oggidì all' irrigazione artificiale. Mentre il solo Amu-Daria potrebbe inaffiare almeno dieci oasi pari a quella di Khiva. Il Murgab è capace di fertilizzare ancora 100.000 ettari. Il Sir-Daria, l'Ili, il Tciu, i cui flutti vanno inutilmente evaporandosi, darebbero alimento a parecchi milioni di ettari.

Al quale scopo occorrono opere d'arte per agevolare la distribuzione delle acque che facciano rinascere la vegetazione, il riboscamento delle steppe e dei deserti, e arrestino il movimento invadente delle sabbie.

Opera vasta e ardua la quale esige un concorso di lavori e di

capitali considerevoli. Tuttavia, sotto il dominio russo il sistema di canalizzazione si è molto esteso e la superfice coltivata si è raddoppiata nel corso di 25 anni.

I Russi hanno intraprese opere idrauliche importanti nel Bacino del Sir-Daria e nell'Oasi di Merv. Citiamo i canali di Khanim, Urumbai e Iskander, nel distretto di Tashkent, rinnovati o ingranditi, e nella Steppa della Fame, il futuro canale di Boccara, le cui acque derivate dal Sir-Daria irrigheranno 126.000 ettari di terreni capaci di produrre piante d'ogni specie.

Ma progetti molto più grandiosi sono già allo studio, e riguardano la canalizzazione dell'Amu-Daria. Secondo l'uno si tratta di prosciugare una parte del delta dell' Amu e di deviarne le acque superflue verso la depressione di Sari-Camish, che possiede un suolo fertile. L'irrigazione vi esisteva già da antico tempo e non si avrebbe che da ristaurare il canale Lauzan, guastato nel 1852 dal Chan di Khiva per castigare i Turcomani ribelli. Si calcola di prosciugare a questo modo 100.000 ettari nel delta dell'Osso e restituire alla coltura una superfice uguale ad occidente del fiume.

Il secondo progetto si propone di derivare le acque dell'Osso a scopi irrigatori nella Boccaria centrale, e precisamente nell'oasi di Caracul che è priva d'acqua. Le spese preventive di questi lavori ascendono a 18 milioni di franchi.

Nell'oasi di Merv, nel podere privato dell'Imperatore della Russia, si è compiuto il canale Sultan-Bend, che costituisce il sistema irrigatorio del Murgab e che ridonerà la vita a 100.000 ettari di un suolo estremamente produttivo.

Sino dai tempi più remoti la coltura esisteva nel Turan e si pratica tuttora in due modi differenti: sopra terreni, cioè, irrigati naturalmente dall'atmosfera o artificialmente dall'uomo. Stante l'estrema siccità del clima, le colture del primo genere hanno un' importanza assai minore delle seconde; non pertanto esse perdurano nella regione centrale del Turkestan (Sir-Daria, Fergannah, Samarcanda e Boccara) e di solito ad una altitudine passabilmente elevata, dai 1000 ai 3000 metri sul livello medio del mare. A tale altitudine l'atmosfera è meno asciutta e l'evaporazione minore che nelle steppe e nelle basse vallate. Però nel Fergannah, nel territorio di Samarcanda e di Boccara, ove la popolazione più densa (100 abitanti per chilometro a Boccara, e 140 abitanti a Samarcanda) abbisogna di terreni arativi, queste colture naturali scendono al livello di 500 metri, p. e. nella vallata dello Zerafscian.

I coloni rischiano di perdere l' intero raccolto di orzo o frumento, se le piogge vengono a mancare, locchè succede sovente in tali zone.

Assai differente è la coltivazione dei campi irrigui artificiali. Ivi

il sistema agrario viene perfezionato dalla rotazione delle colture; la cui varietà dipende dal consumo locale e dalla domanda delle piante industriali. I cereali si alternano coi foraggi: dopo il frumento iemale, si semina nello stesso anno l'erba medica od il trifoglio, da cui si ottengono due o tre tagli, oppure vi si sostituiscono legumi, poponi, meloni, che costituiscono sostanzioso alimento per gli indigeni. Ma il cotone ed il riso richiedono una coltura speciale ed il riso un'irrigazione più abbondante.

Mediante l' irrigazione artificiale ed il lavoro intelligente dell' indigeno, la raccolta è ogni anno assicurata e la produzione dà una media abbastanza elevata, e di gran lunga superiore a quella della Russia Europea. Nella zona centrale del Turkestan un ettaro produce 17 $^1/_2$ ettolitri di grano e 19 $^3/_4$ ettolitri d'orzo. I coloni russi del Semirecie e del Sir-Daria raccogliono maggiormente: 24 ettolitri di frumento e 22 $^1/_2$ ettolitri d'orzo. Sonvi inoltre località la cui produttività media è molto superiore.

Così nell'oasi di Merv una semenza rende 50, e nella valle del Murgab perfino 170 per uno.

Le terre del Turkestan coltivate a frumento producono attualmente un'eccedenza di 10.500.000 ettolitri, che servono al consumo dei nomadi delle Steppe Siberiche, del Sir-Daria e della Transcaspiana, i quali incominciano appena ora ad arare il suolo. Durante gli anni 1891 e 1892 il Turkestan trovossi in grado di spedire molto grano alle province dell'Impero colpite da carestia. Questo paese può facilmente divenire il granaio della Russia, se l' industria nazionale non esigesse la produzione di altre piante, non meno utili, quali, per esempio, il cotone.

Il cotone tiene già il primato tra gli articoli di esportazione nella valle di Samarcanda, al Fergannah, in Boccaria. Non solo l'area piantata a cotone ha cresciuto, ma la qualità stessa si è migliorata per l' introduzione delle specie d'Egitto e d'America, fra cui l'Upland gode una superiorità incontestata.

Oggidì si esporta dal Turkestan in Russia circa 50 milioni di chilogrammi di cotone in fiocchi, il che corrisponde alla sesta parte dell' importazione totale del suddetto articolo. Il suo avvenire sembra essere dei più brillanti.

A dimostrare l' importanza assunta dalla coltivazione del cotone al Turkestan basta riprodurre alcuni dati. Nei possedimenti russi compresi sotto il nome di Governo Generale del Turkestan, le piantagioni del cotone estendevansi sopra 300 ettari nel 1884, sopra 44.500 ettari nel 1889, e sopra 100.000 ettari nel 1892.

Nel 1893 trovavansi in esercizio cento opifici per la mondatura del cotone, forniti di 420 *gin* (macchine americane) e 120 pressatoi.

La produzione del cotone netto ascendeva a 65.500.000 chilogrammi, di cui i $^3/_4$ trovavano uno sbocco in Russia, principalmente a Mosca ed a Lodzi.

Il progresso di questa coltura si è verificato a detrimento di altre. Al Fergannah p. e. i campi erano coltivati per $^3/_4$ a cotone e per $^1/_4$ a cereali e altre piante. Dopo il 1893 la piantagione del cotone ha scemato per due motivi: 1° per via della concorrenza del cotone americano, che ha subito un ribasso nei prezzi; 2° per via dell'insufficienza del raccolto di frumento e del rincarimento di esso.

La crisi economica che vi tenne dietro sarà di salutare effetto per gli agricoltori; perchè faranno ritorno in parte alla coltivazione dei cereali di cui il bisogno si fece sentire nel paese.

Oltre ai cereali ed al cotone, il Turkestan russo esporta in abbondanza la seta greggia, il tabacco, le frutta fresche e secche.

Tra le ricchezze minerali, citerò il petrolio, il carbon fossile, il salgemma, ecc., sinora poco o nulla affatto utilizzati, ma la cui estrazione verrà presto iniziata da parecchie Società industriali russe e francesi.

La grande industria trovasi tuttora allo stato di embrione. Fra le fabbriche primeggiano le distillerie di alcool e di bevande spiritose, di acque gazzose, le birrerie, gli stabilimenti enologici, ecc., creati dai Russi. L'industria manifatturiera conserva il carattere domestico: gli articoli di seta, di lana, meritano speciale menzione. Chi non conosce le seterie di Samarcanda e di Boccara, i tappeti di Merv tessuti dai Turcomanni e dai Boccarioti! Nel Territorio (Oblast) di Sir Daria contavansi 71 fabbriche e stabilimenti industriali con 1000 operai, e con una produzione annua di 2.500.000 rubli (7.500.000 lire).

La costruzione della ferrovia Transcaspiana ha dato impulso al traffico colle contrade limitrofe: le relazioni coi canati di Khiva e Boccara, colla Persia sonosi particolarmente sviluppate, in seguito alla facilità di comunicare. Le stazioni ferroviarie, site a prossimità della frontiera persiana, sonosi trasformate in depositi di mercanzie provenienti dal Chorassan e da altri paesi. Gli articoli indiani, quali il tè, l'indaco, la mussolina, i tessuti di cotone e di seta, ecc., hanno cominciato a preferire la strada ferrata, dirigendosi per la via di Peshawer a Bender-Abassi e Meshed.

Il commercio di transito sulla ferrovia ha luogo per Uzun-Ada, porto del mare Caspio, e si fa in due direzioni: 1ª verso i porti della costa caucasica, Bacu e Perovsk; e 2ª verso Astrachan, donde le merci proseguono per il Volga sino a Nishni-Novgorod.

L'importazione dei prodotti esteri nella Transcaspiana valutavasi nel 1892 a 5 milioni di rubli, di cui quattro quinti per il confine per-

siano ed un quinto per Uzun-Ada. Mentre il transito per ferrovia delle merci provenienti dalla Russia Europea e dal Caucaso e destinate al Turkestan ed alla Boccaria ha dato circa 32.760 tonnellate metriche nel 1892. Per le provenienze dal Turkestan e da Boccara verso la Russia Europea ed il Caucaso il transito ferroviario fu di circa 65.540 tonnellate metriche. Il traffico di transito ferroviario diede un totale di quasi 100.000 tonnellate metriche.

Questo notevole progresso dei traffici provoca a sua volta una maggiore estensione delle colture ed esige in pari tempo il miglioramento delle vie di comunicazione. Le strade battute dalle carovane non bastano più. Il commercio chiede da diversi anni che si prolunghi la strada ferrata attualmente terminata a Samarcanda, nella direzione del Sir-Daria. Il Governo russo ha già deciso la costruzione della linea, la quale da Samarcanda traverserà tutto il Fergannah sino a Andigian con un tronco verso Taschkent. Una volta a Taschkent, la locomotiva farà presto a valicare le steppe Kirghise ed a ricongiungere le linee dell'Ural e della Siberia.

Nel Turkestan russo vivono oggi quasi 3 milioni di abitanti indigeni.

Percorrendo la storia del Turan, la prima idea che si affaccia è che nel percorso dei secoli si è dovuto produrre un miscuglio di razze diverse, un amalgama di tipi i più disparati.

Quasi tutti i popoli conquistatori dell'Asia Centrale vi hanno lasciato vestigia del loro passaggio. Le trasmigrazioni seguivansi senza interruzione: i flutti umani inondavano le contrade, gli ultimi venuti spingendo i precedenti. L'Asia non cessava di partorire nuovi popoli che si spargevano sulla superfice della terra.

I popoli che a varie epoche hanno occupato il Turan appartengono alle stirpi seguenti:

1° *Indo-europea.* — Persi, Neo-persiani, Greci-macedoni, Slavi, Russi e Finni.

2° *Turco-mongolica.* — Sachi (Sciti), You-tchi (Geti), Giuungu, Tukiu, Fuei-gu, Khitan, Orde di Gengis-Chan, Kirghisi, Kipciachi, Bolgari, Usbeghi, Nogai.

3° *Mongolica.* — Cinesi.

4° *Semitica.* — Arabi, Ebrei.

Dall'incrociamento di queste razze; doveva nascere una posterità di specie molto svariate. Difatti la varietà dei tipi si è conservata nella massima parte delle popolazioni, non ostante le stragi commesse dai conquistatori e malgrado l'assorbimento della razza dominatrice. Macedoni, Mongoli, Turchi, Cinesi, Arabi gareggiarono nel fare ecatombi sistematiche delle popolazioni vinte: gli uni, come Alessandro, per ven-

detta, i Musulmani per fanatismo religioso, i Cinesi per massima politica. Non pertanto la distruzione non fu generale, nè completa: si risparmiarono le donne ed i bambini per farne degli schiavi. Questa circostanza invero agevolò la mescolanza delle razze, ma conservò in pari tempo intatti i tipi etnografici.

Motivo per cui il Turkestan contiene ancora una grande varietà di popolazioni sovrapposte e meticce.

Oltre agli Slavi-Russi, venuti da ultimo, si annoverano i Tagichi, i Sarti, i Kasaki (1), i Cara-Kirghisi, gli Usbeghi, i Kipciachi, Karopcalpaki, Turcomani, Nogai e Calmuchi, ed in proporzione minore gli Arabi, gli Ebrei, Indiani, Zingari.

Generalmente si ammette che i primi abitatori delle depressioni Arabo-Caspiana, del Balcash e altre siano stati di stirpe ariana, protoariana; probabilmente nomadi dapprima, sedentari in seguito. La popolazione primitiva, poco densa, occupava le terre più fertili, adattate alla coltura, nelle vallate dei fiumi, ai piedi dei monti.

Come e sino a qual punto le tribù ariane abbiano potuto meticciarsi, assorbire le popolazioni finitime, d'origine uralo-altaica od essere assorbite da loro, lo si ignora.

Al II secolo, prima dell'êra cristiana, i Yuci (che si ritengono essere stati i Geti), nomadi usciti dalle steppe, pongono termine all'impero greco-bactriano e si stabiliscono nella regione delle colture. In allora, se non prima, gli Ari oppressi e malcontenti, dovettero cercare patria e sicurezza in altri siti, più vicino ai monti. Essi conservarono relativamente intatto il tipo antropologico, il loro culto, l'antico parsismo. iù Ptardi i Cinesi diventano padroni del paese. Poi nell'ottavo secolo dell'êra nostra vengono gli Arabi recanti l' islam, poscia i Turchi Selgiuci ed infine nel XIII secolo le Orde di Gengis-Chan fanno invasione nella pianura.

Soltanto parte degli invasori si mischiano cogli Ari e si stabiliscono nel bacino del Sir-Daria e dei suoi affluenti ed assumono il nome di Sarti. La grande massa dei conquistatori mongoli, solita a continue migrazioni, spinge dinanzi a sè le mandrie verso le steppe ed i pascoli alpestri, dove l'aratro non è ancor giunto.

I vinti accettano il giogo rimanendosi nella oasi, sopra il suolo coltivato, oppure si sottraggono, emigrando, al predominio staniero. La tribù cerca nelle montagne, nelle giogaie di più in più erte e aspre, un asilo contro le onde ascendenti dell' invasione.

Oggidì ancora i rappresentanti più puri della razza ariana più

(1) Non si confonda il vocabolo Kasak con la voce Cosacco. Il primo appartiene ad un ramo importante del popolo Kirghiso, e la seconda serve a designare quella classe particolare degli abitanti della Russia stabiliti nelle regioni del Don, dell' Ural e del Caucaso, la quale ha ordinamenti politici e militari propri.

antica occupano le alte vallate, i monti più ardui, le strette le più sconosciute ed il suolo il meno fertile.

L'aggruppamento etnico al Turkestan ha seguito il movimento storico delle invasioni e migrazioni e la ripartizione delle razze sul territorio ne reca le tracce evidenti. Il 43' parallelo N. segna presso a poco il limite fra le due razze dominanti al Turkestan: al N. e al NO. di questa frontiera vive razza la Turco-mongolica, al S. ed al SE. la razza ariana. Al di là di questo limite trovansi sporadicamente isolati o mescolati elementi dell'uno e dell'altro tipo.

Malgrado i cataclismi storici, gli Ari, o come li nominano quì, i Tagichi costituiscono la base fondamentale della popolazione nel Turkestan. I Tagichi e le specie provenienti dall'incrociamento abitano nelle oasi e nelle vallate, coltivano la terra, ma ve ne sono pure nella città, ove esercitano la arti, le industrie ed i traffici.

I Tagichi rappresentano l'esempio di una razza, la quale si è perpetuata attraverso i secoli e le vicissitudini contrarie.

Non ostante l'oppressione esercitata dall'uno e dall'altro degli elementi stranieri, che avrebbero dovuto annichilire le loro particolarità fisiche e morali; non ostante l' isolamento loro dalla grande agglomerazione dei loro consanguinei dell' Irano, donde nessun flutto venne a rinnovarne il sangue da quando si separarono in due gruppi; non ostante tutte le influenze ostili, questo tipo originario si è conservato.

Fisicamente è un bel tipo, di nobile aspetto, dotato di grande capacità di lavoro. Con somma e perseverante fatica hanno i Tagichi trasformato in ricche oasi dei deserti aridi. La natura li ha dotati di capacità fisiche e intellettuali che unite a resistenza e flessibilità meravigliose permisero loro di sopravvivere alla rovina degli Stati.

Le migrazioni passavano l'una dopo l'altra, ora di popoli civili (Greci e Cinesi) ora di orde barbariche, ma tutte non facevano che sommergere per qualche tempo i Tagichi, presto tornati a galla.

Sotto qualunque tirannia, sotto qualunque governo, essi finivano per imporsi: dal loro seno uscivano amministratori, insegnanti, scienziati, monaci e santi, giudici e legislatori.

Essi costituivano la classe superiore, e talvolta, se cortigiani e amministratori, erano i veri padroni dello Stato.

Sotto al dominio russo, i Tagichi hanno conservato gli impieghi e le funzioni loro, ed hanno saputo rendersi utili mediante le attitudini e le cognizioni in ogni sorta di mestieri e di industrie. Essi primeggiano sovratutto nell'agricoltura e nel commercio.

Simile facilità di passare per diecine di secoli da un giogo all'altro ha ingenerato nel Tagico un carattere immorale, falso, ipocrita e vendicativo. Questo difetto non si riscontra nell'abitante della campagna che conduce vita patriarcale, consacrata ai lavori rustici. In fondo

però il Tagico è di indole buona, ma guastata da una tirannia secolare e da un clero fanatico. Mediante un sistema di educazione morale improntata ai nostri principi, si potrà vincere cotali difetti che a taluni sembrano annientare le buone qualità della razza ariana.

I Turco-mongoli offrono una grande varietà di tipi. Il caos regna tuttora nella scienza antropologica a loro riguardo. I loro lineamenti caratteristici dimostrano l'esistenza di varietà originarie del tipo mongolico, le quali non possono esser ridotte in sistemi che dopo studi più accurati. Non vi sono dati, su cui stabilire le distinzioni fisiche tra l'Usbeco ed il Kirghiso Kara o Kazak, e Kipciak. Attualmente la fusione di questi diversi elementi è tale che riesce impossibile di determinarne i caratteri distintivi, o di estrarre le parti dall'unità che compongono.

Il tipo del Kirghiso è assai misto di elemento turco, mongolo e talvolta ariano. Benchè predomini il sangue mongolo, se si giudica dall'angolo faciale e dagli altri elementi, tuttavia esiste una differenza notevole tra il vero Mongolo, come il Calmucco o il Mancinese ed il Kirghiso.

Il Kirghiso non dirà mai che egli è Kirghiso, sibbene Kazak oppure Usbeg. I Turchi Selgiucidi furono ugualmente Usbeghi, come pure i Tartari ed i Nogai.

Il nome di Usbeg è quello di una collettività politica, non già di una razza, d'una nazione. L'origine del vocabolo risale al secolo XIV. Così chiamavasi il khan tartaro Uzbeg, della dinastia di Cigatai, il quale governò la Orda d'oro sulle rive del Volga e dell'Ural. Il chan Usbeg convertì il popolo di Cigatai all' islamismo, per cui esso assunse il nome di Usbeg.

Gli Usbeghi erano le tribù più diffuse dell'Asia e si dividevano in molti rami, superstiti oggi in numero di 92. Tartari, Nogai, Kirghisi, Kazaki, Kipciai, Turchi, Turcmeni ecc., non costituivano che i rami più importanti di uno stesso popolo usbego.

Tutti parlavano il medesimo idioma giogatai o tartaro, più o meno alterato. Fra questi rami uno dei più possenti era quello di Mongol a cui apparteneva il celebre Gengis-Chan, ragione per la quale le sue orde si dissero Mongoli.

Nessun dubbio che coll'andare del tempo gli Usbeghi siansi uniti coi legami del sangue ai Mongoli; per convincersene basta considerare il Kirghiso ed il Turcomano. Ma i rami usbeghi, qual più qual meno, assorbirono una dose di sangue giallo più o meno forte: ed ecco perchè osserviamo tra gli Usbeghi una gradazione di caratteri etnici, dal tipo rozzo del Calmucco presso alcune tribù Kirghise, sino alla purezza dei lineamenti del Turco-selgiucida presso alcune popolazioni del Transcaspio.

Negli ultimi tempi, dopo la decadenza politica degli Usbeghi, questa denominazione cominciò ad essere sostituita massime nel territorio del Sir-Daria, dai vocaboli Kirghisi o Kazak.

Qui gli Usbeghi sonosi assimilati ai Kirghisi per affinità di linguaggio e di costumi. La distinzione si mantiene però nel mezzodì: nel paese dello Zerafscian, a Boccara, a Khiva.

Vuolsi generalmente considerare i Turco-Mongoli, come incapaci di progredire; eppure, essi hanno imprestato ai vicini Tagichi molti elementi della loro civiltà. Tutte le tribù mongoliche danno prove di capacità in agricoltura. Quanto al carattere morale del Turco-Mongolo la differenza col Tagico si spiega per la vita semplice che conducono questi popoli: sono d'animo franco, onesto, credulo e confidente e sono più morigerati sebbene abbiano guadagnato in parte la corruttela della razza da loro domata.

Finalmente si soleva stabilire un terzo tipo etnico nel Turkestan, il tipo Sarto. I Sarti sono, secondo una teoria, dei Tagichi, secondo altri dei meticci, infine dei Mongoli. Il loro tipo si avvicina tanto a quello dei Tagichi che riesce oltremodo difficile, se non impossibile, di stabilire una distinzione tra di loro. Ancora più arduo è il distinguere i Sarti Usbeghi dai Sarti Kirghisi.

Si osserva però che il tipo iranico primeggia sul tipo mongolico presso i Sarti del Fergannah, mentre che quello mongolico predomina al NO., e nel SO. v'è mescolanza di Sarto, Kirghiso e Usbego.

Oggi è dimostrato che non esiste però nè popolo Sarto nè lingua Sarta. Il vocabolo *Sarto* è il nome volgare, il soprannome dato all'abitante sedentario delle città e dei villaggi di qualunque origine, sia esso tagico, usbego o persiano. Infatti interrogate qualunque indigeno, della città e dei borghi, egli vi risponderà essere Sarto. Ma codesta risposta vi sarà data dall'Usbego di Taschkent e del Fergannah e dal Tagico di Samarcanda: locchè viene a confermare l'asserto che il nome di Sarto si applica indistintamente alla popolazione sedentaria. I firmani dei Chani del Cocan facevano distinzione fra Sarti e Kazak noverando trai primi i Tagichi e gli Usbeghi sedentari, tra' secondi i nomadi Kirghisi.

È quindi erroneo l'attribuire il nome di Sarti alla popolazione di alcuni paesi, come il Sir Daria e il Fergannah; mentre esso deve designare gli Usbeghi ed i Tagichi stabili, che attraverso ai secoli hanno modificato il sangue, l'idioma, i costumi.

Malgrado alcune particolarità la fusione delle due razze si verifica completamente in alcuni paesi dell'Asia Centrale. La religione di Maometto ha avuto il vantaggio di unificare i popoli che la professano. L'unificazione si è prodotta principalmente per effetto dell'isolamento in cui l'Asia centrale si mantenne durante parecchi secoli. Le due

nazionalità si sono, per così dire, mummificate nelle proprie manifestazioni della vita sociale e morale.

Soltanto un'azione esteriore poteva ridonare a questo corpo politico stremato una nuova esistenza. Ed infatti, ad onta degli sforzi dei despoti asiatici e del clero fanatico che cercò di eccitare la popolazione a combattere il nemico dell'islam, questo corpo cadde inanime sotto ai colpi del vincitore moscovita.

Oggidì si nota una tendenza abbastanza pronunziata negli elementi di razza turco-mongola a consacrarsi ad una esistenza stabile. Grado grado i terreni liberi cominciano a difettare; i pascoli sono di meno in meno sufficienti ad alimentare i bestiami vaganti. La necessità di procacciarsi gli alimenti nella coltura dei campi, e l'esempio dei coloni russi e dei loro consanguinei divenuti coltivatori e consumatori di pane, agiscono sugli indigeni nomadi a guisa di stimoli attivi. Le grandi epizoozie e carestie degli anni 1879 e 1880 hanno costretto i Kirghisi del Sir Daria, del Turgai e del Sèmirècie a fissare la loro dimora sopra terre che tendono a coltivare. Simile tendenza trova largo appoggio presso l'amministrazione locale russa: giacchè la dimora stabile agisce come un fattore di moralità.

Dalle statistiche penali risulta che più gli elementi turco-mongoli, quali gli Usbeghi ed i Kirghisi, si stabiliscono sul suolo e si dedicano all'agricoltura e più cresce la moralità fra di loro: sopra 100 condannati appartenenti alla popolazione sedentaria stabile 80 sono Tagichi o Sarti e 20 soltanto Usbeghi e Kirghisi.

Riassumendo i dati sulla popolazione del territorio compreso nel Governo generale del Turkestan, e aggiungendovi la provincia Transcaspiana e i due Chanati vassalli di Khiva e Boccara, si può asserire con quasi certezza che il numero degli abitanti indigeni ascende attualmente a 6 milioni, di cui meno di 2 milioni rientrano nella categoria dei nomadi o semi-nomadi, cioè senza dimora fissa in villaggi.

Quanto alle razze, esse si distribuiscono nel modo seguente: la razza ariana o iranica abita in Boccaria, nei territori di Samarcanda, del Fergannah e del Sir Daria. La razza turco-mongola è stabilita nei paesi seguenti:

I Kirghisi-Kasaki abitano (oltre ai cinque Territori compresi nel Governo Generale delle Steppe) nei Territori del Sir Daria e della Transcaspiana; i Kara-Kirghisi nel Fergannah e nel Sir Daria.

Gli Usbeghi vivono nel Territorio di Samarcanda (300.000) in Boccaria (150.000) a Khiva (250.000). I Turcomani a Khiva (150.000) ed in Transcaspiana (35.000).

Dei Turco-mongoli, gli Usbeghi sono divenuti quasi totalmente agricoltori sedentari: solo per una piccola parte, essi vivono da nomadi e si occupano di pastorizia nelle province orientali di Boccaria. Presso

i Turcomani di Khiva e della Transcaspiana, come presso i Kirghisi del Sir Daria e di Samarcanda e del Fergannah, si osserva una medesima evoluzione verso la vita sedentaria.

Codesti popoli non sono che semi-nomadi, perchè fanno regolarmente ritorno ai loro accampamenti iemali. La loro completa metamorfosi in abitanti urbani non è più che questione di tempo.

A lato della popolazione indigena vive una popolazione europea. I Russi si accentrano nella regione del NE., sulla via storica seguita dai loro eserciti. La colonizzazione russa si è diretta dapprima verso i confini orientali. Il Sèmirecie, la regione cioè dei cinque fiumi, vide accorrere sino dal 1877 i primi coloni, che furono i cosacchi, stabiliti dal Governo coll'incarico di proteggere le grandi linee di frontiera contro le scorrerie degli Asiatici. Poscia nel 1869, il generale Kaufman, primo governatore generale del Turkestan, ideò un programma d'immigrazione dei contadini russi al Sèmirecie. In questa provincia, attualmente staccata dal Turkestan nel riguardo amministrativo, vive una popolazione di 100.000 abitanti russi. Più tardi l'emigrazione si diresse verso il Sir Daria, dove si contano 25.000 coloni russi, oltre agli abitanti della città e dei centri amministrativi.

Ogni colono, al suo arrivo, riceve un lotto di 10 ettari per maschio, un sussidio pecuniario dalle 150 alle 300 lire per l'acquisto degli animali e stromenti necessari e per 10 anni va esente da ogni tassa e imposta.

Le colonie posseggono scuole, chiese, ospedali o ambulanze, ospizi.

I Russi vivono pacificamente cogli indigeni, scambiandosi, a vicenda prodotti e servizi; ed il suolo feracissimo rende centuplicate la semente gettatavi. Ma il suolo adattato alla coltura viene già a difettare; e la colonizzazione non può oramai progredire che se il Governo intraprende, come è suo intendimento, grandi opere d'irrigazione.

Il Fiume Sir Daria e la sua vallata avranno una parte importante nella futura colonizzazione, poichè nei soli distretti di Taschkent e Cimkent esistono 500.000 ettari di terreni suscettibili di coltura. Il più bello avvenire poi appartiene per fermo alla cosìdetta Steppa della Fame, ove il Gran Duca Nicolò Costantinowitch attende con particolar cura ed amore al compimento di un grande canale destinato a derivare le acque del Sir Daria sugli strati feracissimi della sua terra gialla.

La rapidità con cui il dominio della Russia si è imposto e consolidato nel Turkestan trova facile spiegazione.

I conquistatori appartengono per lo più a razze miste tra le quali figurano Finni, Tartari, Mongoli, Kirghisi, Calmuchi, Bashkiri e altri popoli delle regioni del Volga, della Siberia o dell'Ural, i quali hanno molta affinità con le popolazioni del Turan. Il sangue è il medesimo:

stesse analogie nelle idee morali e religiose, nei costumi e nelle consuetudini.

La coltura recatavi da questi elementi non è estranea alla vita asiatica. Il livello intellettuale dei pioneri russi, per la più parte soldati e contadini, o cosacchi provenienti dalle contrade siberiche, non oltrepassa sensibilmente lo sviluppo degli Asiatici. I Russi quindi si adattano rapidamente all'ambiente, ove sono chiamati a vivere ed agire durante gli anni di servizio militare e civile oppure a stabilire la loro dimora definitiva. Essi poi posseggono qualità e attitudini che li fanno tollerare dagli indigeni. Terminata la guerra, il soldato russo si mostra buono e generoso verso il vinto, col quale s'iniziano presto rapporti amichevoli. Così pure dicasi del colono, che sa ispirare sentimenti di simpatia all'abitante asiatico, e non gli fa sentire il disprezzo e l'orgoglio di una razza superiore. Nel contatto quotidiano, nella necessità di vivere in pace, nello scambio dei prodotti e servizi, le due razze trovano modo di avvicinarsi, e di procedere verso un'assimilazione più perfetta.

Ma la causa che, a parere nostro, ha contribuito maggiormente a consolidare il nuovo ordine di cose nell'Asia Centrale è lo sviluppo straordinario delle ricchezze. Il progresso economico, basato su di una amministrazione equa e tollerante, serve di mezzo efficace per imporre un dominio straniero a popolazioni assoggettate a secolare tirannia.

Oggidì il Turkestan raggiunse un grado di sviluppo superiore a quello di cui abbia mai potuto godere nei tempi andati.

La ferrovia che lo traversa è divenuta un fattore possente di progresso e di pacificamento, riunendo in un sol fascio i possedimenti della Russia, portando l'ordine tra i popoli più bellicosi. La sicurezza è ormai tale che nessuno degli uffiziali civili e militari esce armato e ognuno passeggia nelle strade, circola nella folla degli indigeni, senza tema di offesa.

Il Governo russo poi spiega una attività efficace in tutti i rami dell'amministrazione. L'indigeno divenuto suddito dello Tsar Bianco acquista diritti di cittadinanza in tutto il suo vasto impero. L'arbitrio ed il dispotismo hanno fatto posto alla libertà ed alla sicurezza dei beni e delle persone. In casi di carestia e di epizoozia l'amministrazione è larga di soccorsi e di sussidi.

Furono creati granai, casse di mutuo credito, di prestiti agli artieri e ai piccoli industriali.

La sanità viene curata assai; ogni distretto possiede un ospedale o ambulanza provvisti di medici e di farmacie. La beneficenza pubblica non fa distinzione tra russi e indigeni.

L'istruzione progredisce ogni anno, ed oltre alle centinaia di scuole e seminari fondati molti secoli addietro, esistono 100 stabilimenti di

istruzione media e primaria, scuole miste e corsi serali per gli indigeni che vogliono studiare la lingua russa e le scienze matematiche.

Il sistema di governo praticato al Turkestan ha soprattutto di mira di garantire alle popolazioni l'ordine e la sicurezza, la libertà del culto, il rispetto e la tolleranza degli usi e dei costumi popolari.

La grande maggioranza del popolo si è ormai convinta della necessità del dominio russo, verso il quale anzi tendono le popolazioni di Khiva e di Boccara, tuttora viventi sotto il regime dell'arbitrio e del fanatismo.

Non è lontano dunque il giorno in cui, estendendosi l'egemonia slava a queste vaste contrade, la Russia, sagrificando l'esuberanza delle sue forze vitalizie, trasformerà l'Asia Centrale in un nuovo mondo retto ai principi della civiltà cristiana.

MEMORIE

DELLA

SEZIONE TERZA (DIDATTICA).

Se e come l'Università italiana possa provvedere al fine di preparare insegnanti di Geografia per le scuole secondarie (1).

Relazione del Prof. GIOVANNI MARINELLI.

È noto che l'Università italiana ha un triplice scopo: promuovere la scienza; diffonderne le conoscenze acquisite; preparare i giovani alle carriere pubbliche e private in cui si richiedono studi accurati, e quindi anche gl'insegnanti delle scuole medie, per il maggor numero delle discipline in queste impartite.

Veramente alcune fra le materie che sono oggetto dell'insegnamento secondario, e specialmente quelle che hanno uno speciale carattere tecnico, professionale od artistico, non entrano nell'àmbito della

(1) La bibliografia italiana è generalmente povera di scritti che concernano i nostri ordinamenti scolastici, più povera di quelli che riguardino la geografia nell'insegnamento, poverissima di quelli che considerino la nostra disciplina nell'insegnamento superiore. Mi limito a citarne alcuni fra i più notevoli: MAGNI prof. FRANCESCO, *Lettera sul riordinamento dell' Università e del Consiglio superiore, al comm. Michele Coppino.* Bologna, Monti 1878; — BERTACCHI COS., *Di un nuovo indirizzo degli studi geografici in Italia. Idee complementari alla riforma universitaria del sen. Magni*, Torino, Candeletti, 18-0; — ID. *Di un nuovo disegno pel riordinamento degli studi geografici in Italia* (per il Congr. geogr. di Venezia), Torino, Candeletti, 1881; — ID., *La geografia nell'insegnamento*, Torino, Bocca, 1885; — SCHIAPARELLI LUIGI, *Relazione ecc.* (al Congr. geogr. di Venezia. Tema 3° del Gr. VII), Roma, Civelli, 1881; — F. RODRIGUEZ e G. DALLA VEDOVA, *Relazione sul bisogno di un ordinamento di studi atti a preparare i professori di geografia nelle scuole medie*, in « Boll. della Soc. Geogr. Italiana », marzo 1881, pag. 152-156; — MARINELLI G., *L'istituto geografico dell' Università di Vienna e i suoi lavori*, in « Boll. della Soc. Geogr. It. », sett. 1891; — DALLA VEDOVA G., *Sull'insegnamento della Geografia nelle Università, in relazione specialmente al fine professionale di esso*, Relaz. al 1° Congresso geogr. it., vedi « Atti » ecc. vol. 2°, parte 2ª, pag. 691, Genova, Sordomuti, 1894: — BELLIO V., *Proposta di un Seminario per i docenti di Geografia*, in « Geogr. per tutti », 15 agosto, 1894.

Università italiana, com' essa è venuta a costituirsi nella evoluzione, sempre molto accademica e molto ufficiale, che ha seguito nell'ultimo secolo.

Ma, a preparare gl'insegnanti di queste speciali discipline (arti rappresentative, musica, agraria, discipline forestali, minerarie, commerciali, ecc.) hanno provveduto e provvedono speciali Istituti, Accademie, Conservatori, Scuole superiori, che forse metodologicamente dovrebbero essere parte della *Universitas studiorum et artium*, ma che effettivamente non lo sono.

Per ogni altra disciplina *deve* o, per lo meno, *dovrebbe* provvedere l' Università.

Ma l'adempimento di tale *dovere* sovente contrasta col *potere*.

La Università, com' è organizzata fra noi, è un istituto eminentemente conservatore. Certamente essa è il focolare principale, per non dire unico, della scienza, che, fuori della Università, in Italia conta per la maggior parte delle discipline scientifiche, troppo scarsi e troppo modesti rappresentanti. Ma tale azione dell'Università, ferace di ottimi frutti per l' opera individuale, incontra la principale resistenza nella stabilità stessa degli ordini universitari.

Mentre il pensiero umano, progredendo senza requie, rompe quotidianamente le vecchie barriere, crea nuove discipline, sdoppiando o cancellando le antiche, e dà origine e vita a classificazioni nuove e adatte ai nuovi concetti e ad una corrispettiva nomenclatura, l' Università sta fedele al suo vecchio casellario, fintantochè la dissonanza tra questo e quello creato dai fatti non diventi stridente e non la obblighi a cercare, almeno a lunghe scadenze, di mettersi davvero in corrente con quanto il razionale progresso impone.

Questa condizione di cose colpisce, sì in ordine scientifico come didattico, tanto maggiormente un ramo del sapere quanto più rapidi furono il suo trasformarsi e il suo progredire.

E siccome questo è appunto il caso della *geografia*, ecco che viene da sè a spiegarsi il perchè, ancora oggi, abbia ragione di esser posto il problema: *se* l' Università italiana *possa* preparare insegnanti di questa materia per le scuole secondarie.

Non uso ai miei colleghi il torto di rifare la storia, a loro ben nota, della evoluzione *metodologica* di questa disciplina. Mi basti di potere affermare che il concetto fondamentale che, nella mente dei più, la informa, è complesso, cioè *naturalistico e fisico da un lato, storico e sociale dall'altro.*

A tale concetto teorico e metodologico è venuto avvicinandosi il concetto *didattico e scolastico* della geografia: non però con moto parallelo ed uniforme, ma alquanto discordante e diverso, sì perchè anche la scuola, per essere un istituto ufficiale, non può seguire di

conserva la scienza nel suo rapido evolversi, e sì perchè, in effetto e per naturale necessità di cose, essa ha esigenze e doveri speciali e diversi da quelli che incombono alla scienza pura.

Però la discordanza esistente tra le due vie alquanto divergenti percorse dalla geografia nel campo metodologico da una parte e scolastico dall'altro, non toglie nè scema la *complessità del carattere suo*, anzi concorre ad aumentarlo.

Difatti, anche laddove, come pur troppo è avvenuto in Italia, i legislatori e gli organizzatori dell'ordinamento scolastico non hanno voluto riconoscere alla geografia una vera e propria *funzione coordinatrice delle nozioni scientifiche*, anche là, dico, non si é potuto disconoscere la convenienza che, profittando della sua attinenza con discipline diverse, sotto il suo nome e dalla cattedra dalla quale essa viene impartita, vengano pure impartite delle nozioni elementari appartenenti a scienze, che nell' insegnamento secondario generale finora non trovarono posto e forse non lo troveranno mai, davanti alla paura o allo spauracchio del sovraccarico intellettuale o delle comode ragioni del bilancio.

L'astronomia, l'etnografia, l'antropologia, la statistica, la politica, persino l'economia pubblica, che, almeno nelle nostre scuole classiche e nelle normali, non han potuto entrare per la porta, vi penetrano per la finestra mediante la geografia. Per il che chi l'insegna, cui sovente è fatta pessima posizione fra i colleghi, ha obblighi ben superiori a quelli di qualsiasi fra essi, e, nuovo *cireneo*, deve mettersi in grado d'impartire dottrine diversissime, se non in larga e profonda misura, certamente con precisione e con esattezza tanto maggiori, inquantochè quegli elementi di scienza non avran motivo di essere controllati, nè eventualmente corretti dappoi.

Tutto questo concorre a dimostrare la necessità che il geografo in generale e l'insegnante di geografia in particolare posseggano una preparazione intellettuale larghissima attinta a discipline numerose e diverse.

Adesso non discuto sulla difficoltà di trovare le menti versatili ed atte a discipline assai varie fra loro, e nemmeno sull'accusa speciosa di *enciclopedismo*, sovente formulata contro i geografi: mi permetto di constatare i fatti in loro stessi.

Soggiungo invece un'altra osservazione.

Ogni scienza, non soltanto nella ricerca, ma anche nella manifestazione delle proprie dottrine, deve ricorrere a uno speciale *tecnicismo*, il quale, quasi essenzialmente logico e verbale nel campo delle scienze speculative, diventa sempre più complicato e difficile nelle sperimentali, sicchè in taluna fra esse, il tecnicismo stesso costituisce una parte sostanziale e necessaria, e sovente la parte più difficile di una disciplina e, per poco, non diventa una scienza esso medesimo.

La geografia, la disciplina degli spazi terrestri, la disciplina corologica e morfologica per eccellenza, non si può ormai concepire prescindendo dalla rappresentazione grafica dei fenomeni in ordine alla loro distribuzione e in ordine alla forma loro propria.

D'onde il nesso assoluto fra geografia e cartografia, fra la descrizione morfologica delle accidentalità geografiche e la loro rappresentazione grafica oggettiva, e la conseguente necessità che il geografo ricorra alle arti rappresentative e in prima linea ed essenzialmente a quella del disegno, non soltanto nei processi di ricerca e d'investigazione originale, ma nella partecipazione e nella divulgazione delle dottrine già raccolte e fissate.

Anche in questo caso al tecnicismo scientifico corrisponde press'a poco un analogo tecnicismo didattico, l'ignoranza del quale rende sempre difficile, sovente impossibile, l'insegnamento proficuo di questa disciplina.

Aggiungasi che il tecnicismo didattico in essa s'impone tanto maggiormente e con spedienti e accorgimenti più accuratamente escogitati e studiati, in ragione dei progressi compiuti dalla geografia nel campo suo proprio, e della lentezza, con la quale gli ordinamenti scolastici hanno corrisposto ad essi. E questo, non solamente nella parte sua teorica e metodologica, ma in quella dei fatti e del materiale di cognizioni ammassate e la cui divulgazione s'impone con necessità sempre crescente.

« La maravigliosa facilità e frequenza di comunicazioni stabilitasi « nei nostri giorni fra i popoli anche più lontani », avverte in proposito il mio illustre collega, il prof. Dalla Vedova, « come conseguenza « dei sorprendenti progressi moderni nella tecnologia e meccanica, « delle cadute barriere politiche, delle accresciute libertà, della gara « febbrile delle industrie, dei commerci e così via via, elevò, quasi « d'improvviso, al grado di necessità urgentissima per tutti la cono- « scenza più esatta delle varie parti e delle varie genti del globo; « imponendo alla Geografia un nuovo ufficio, un vero ufficio civile da « compiere, ch'è di certo più generale e più imperioso di quelli toc- « cati in sorte in altri tempi a parecchie altre discipline scolastiche. »

Non so se tale ufficio civile della geografia sia proprio *nuovo*: so però che, appunto in virtù e per ragione del moto progressivo e vertiginoso accennato, esso è diventato, senza paragone possibile, maggiore e di grandissimo momento in questi ultimi tempi.

E, per contraccolpo, nella scuola esso s'impose con un obbligo maggiore per l'insegnante, conscio di tale progresso e del proprio dovere. Gli ordinamenti scolastici lo obbligano a un tormentoso letto di Procuste di orari e di programmi impossibili. Ma la dottrina e la coscienza e le ragioni imprescindibili dei fatti gli suggeriscono di ricorrere con-

raddoppiata industria a quegli accorgimenti didattici che valgono ad abbreviare il tempo necessario ad impartire una nozione, a renderla di più facile apprendimento, di più sicura ritenzione. Nè forse disciplina scolastica in questo offre più argomenti a progredire ed ha realmente progredito didatticamente quanto la geografia. Ma lo stesso uso e la necessità di moltiplicare gli spedienti didattici per supplire con essi alla deficienza dei programmi e degli orari e dei mezzi d'insegnamento (vergognosamente scarsi in tutti i nostri istituti scolastici, dalla scuola elementare all'Università) esigono una più accurata e precisa e copiosa preparazione nell'insegnante, e non soltanto nella parte essenziale teorica o dottrinaria, ma anche nelle parti accessorie e nel tecnicismo relativo.

Il metodo puramente espositivo, senza l'aiuto di spedienti, specialmente grafici e talvolta sperimentali, è assolutamente inefficace nell'insegnamento di alcune parti della geografia.

Già da un pezzo è ammesso che, per potere coltivare la geografia quale disciplina scientifica, è necessario, non soltanto di conoscere qualcosa più che gli elementi di alcune scienze ad essa assai affini: geologia, meteorologia, astronomia, geodesia, etnografia e così di seguito, ma altresì di possedere un *minimum* di cognizioni in discipline, la cui connessione con essa non emerge così evidente, e che vanno da un'estremità all'altra dello scibile, per modo di esempio, dalla linguistica all'arte del disegno. Ma, da quanto dicemmo, abbiam visto che, in ordine didattico, il campo di tale *minimum*, invece che restringersi, si allarga.

Ora, come fa oggidì il giovane desideroso di avviarsi allo studio della geografia, a provvedersi di tutto questo copioso e momentoso corredo, che si deve riconoscere assolutamente necessario per coltivarla quale scienza, per impartirla quale disciplina scolastica?

Quali scuole può egli frequentare? Quali esercitazioni compiere? Quali aiuti gli offre lo Stato, che domani esige ch'egli possegga almeno la dottrina che deve trasmettere ad altri e il tecnicismo necessario per vincere gli ostacoli che lo Stato stesso con la sua graticola di orari e di programmi gl'impone?

È noto che i professori di geografia delle nostre scuole medie oggidì escono normalmente dalla Facoltà o rispettivamente Sezione di Lettere delle nostre Università e dei nostri Istituti Superiori (1).

(1) Naturalmente non è còmpito mio parlare dell'ordinamento dell'insegnamento della geografia nella nostra Scuola Media, nè delle riforme che s'impongono imperiosamente. Questo è tema di altre discussioni che avranno luogo in questo medesimo Congresso. Io parto dal semplice, se non lieto, supposto che tale ordinamento rimanga tale qual'è al presente.

Del pari, non mi arresto a riaffermare quello che è stato ripetuto sino alla sazietà, che cioè di quanti s'inscrivono alla Università, salvo pochissimi provenienti dagl'Istituti tecnici, tutti vi arrivano interamente digiuni di coltura geografica. Nella Facoltà di lettere, quella d'onde oggidì escono i futuri insegnanti di Geografia, non possono avere accesso se non i giovani provveduti di licenza liceale.

In detta Facoltà essi vi studiano molte discipline come materie obbligatorie per uno, due ed anche tre anni, le letterature italiana, latina e greca, la storia antica, la storia moderna, la storia comparata delle lingue e letterature classiche e neo latine, la filosofia teoretica, ed anche, sicuro, *per un solo anno*, la geografia, in un corso, che, a tenore dei regolamenti, non dovrebbe avere, e realmente non ha, *meno* di tre ore la settimana, ma che in nessuna Università od Istituto Superiore, per quanto io mi sappia, ne conta *di più.*

Vero è che la Scuola di Magistero in qualche modo mira a correggere questa enormità, prima di tutto obbligando i giovani che vogliono ottenere il *diploma nella Storia e Geografia* a frequentare per un altro anno il corso di geografia, poi a seguire per due anni le conferenze del magistero in geografia, conferenze alle quali, come si sa, è assegnata *una sola ora per settimana.*

Ma si sa ancora che, quantunque il Ministero della pubblica istruzione abbia emanato delle disposizioni regolamentari, giusta le quali il diploma di magistero in una data materia d' insegnamento costituisce un *titolo di preferenza* per essere nominato nella cattedra rispettiva, tuttavia, nel fatto, tale disposizione è lettera morta, e, specie nei ginnasi, l' insegnamento della geografia è assegnato a qualsiasi laureato in lettere od anche in filosofia, senza che l'amministrazione si occupi menomamente ad accertarsi se esso possegga o meno il prescritto diploma.

Il che, in altre parole, significa che, nel migliore dei casi, il futuro insegnante di geografia nelle scuole medie avrà fruito di due corsi annuali di geografia di tre ore settimanali cadauno, e di un corso biennale della scuola di magistero di un' ora settimanale; ma sovente, anzi sto per dire, di regola, esso se la sarà cavata con un corso solo annuale di geografia di 3 ore la settimana, cioè con 50 o 60 lezioni e col miserando esame che vien dato sul programma potuto svolgere in esse.

Vero è ancora che il regolamento di magistero autorizza a rendere per gli aspiranti al diploma di geografia obbligatorio il *seguire* (senza però l'obbligo dell'esame) *qualche corso* della Facoltà di scienze naturali. Ma è anche vero che questo spediente è reso assolutamente illusorio sì per la impossibilità di conciliare orari disparati, e sì perchè i corsi di questa Facoltà, la cui frequentazione sarebbe utile ai futuri geografi, essendo destinati a giovani, che già posseggono una previa preparazione, sono svolti ordinariamente in modo rigidamente scientifico, per il che poco o nulla giovano a quelli della Facoltà di Lettere, poichè a questi, più che la profonda trattazione di alcuni problemi o di una parte speciale della materia, importano le nozioni prime e i principî fondamentali della disciplina sorella della geografia, o, al più, la

trattazione alquanto approfondita di quelle sue parti che colla geografia hanno un nesso maggiore e più intimo. E, per contrapposto, ad essi manca del tutto, di regola, quella preparazione ch'è indispensabile perchè le lezioni sieno intese e diventino proficue.

L'attuale ordinamento universitario adunque *offre modi e mezzi affatto inadeguati, per non dire irrisori, ad una preparazione sufficiente ai futuri insegnanti di geografia delle nostre scuole medie.*

Nè è da pensare a provvedimenti parziali da ottenersi mediante la buona volontà di professori, di Consigli accademici, degli stessi Ministri, come sarebbero quelli della istituzione di corsi supplementari di geografia o delle sue parti sostanziali e indispensabili a conoscersi e di corsi elementari nelle materie affini, gli uni e gli altri obbligatori per chi aspira al diploma di geografia.

Quando tali provvedimenti, superate alcune delle difficoltà locali, fossero giunti a vincere gli scrupoli del Consiglio Superiore della pubblica istruzione e quelli della burocrazia, e gli spauracchi delle ristrettezze del bilancio, incapperebbero sempre nelle disposizioni tassative fissate dalla legge del 1859 e dei regolamenti del 1876 e del 1890.

Fra queste disposizioni, due ve ne sono particolarmente che rendono impossibile non soltanto il raggiungere, ma anche il semplice avvicinarsi al fine cui abbiamo accennato, mediante i detti spedienti.

Una si è *la obbligatorietà della frequentazione* (con la conseguente prova d'esame) di materie, le quali, per il cultore degli studi geografici, presentano un interesse e un' utilità mediocre in sè, e ad ogni modo, di gran lunga inferiore a quella presentata da altre discipline, cui abbiamo accennato.

L'altra si è quella cosidetta *libertà d'iscrizione,* per cui ogni studente non è già *libero* d'inscriversi a quei corsi o a quel gruppo di corsi ch'esso crede o che la Facoltà gli propone, ma è *libero* d'inscriversi ai corsi *obbligatori* nell'ordine ch'esso crede migliore. Questa curiosa libertà (l'assurdità della quale non mi arresto a dimostrare), costringe le Facoltà universitarie, e specialmente le letterarie, a formare degli orari tali da occupare tutte le ore possibili della giornata, rendendo impossibile od illusoria la istituzione di corsi complementari, che in molti casi sarebbero utili non alla geografia soltanto, ma anche ad altre discipline.

Sta il fatto che alcune fra queste disposizioni, essendo di carattere *regolamentare,* potrebbero venir tolte da un decreto di un Ministro che abrogasse quelle stabilite dal decreto di un altro Ministro; ma sta anche quello che alcune fra esse (ad es. quelle concernenti i corsi obbligatori) hanno il loro fondamento nella legge e perchè il Ministro si sentisse la forza di derogare dalla legge, sarebbe per lo meno mestieri, che fosse convinto della necessità urgente ed impel-

lente di una *instauratio ab imis*, almeno per quanto riguarda la nostra disciplina e il suo insegnamento.

Ora, davvero, non è ardito affermare che nessuno o quasi fra i Ministri chiamati nell'ultimo ventennio a reggere le sorti della pubblica istruzione si mostrò compreso di tale necessità. Il solo che se ne mostrò alquanto impensierito fu l'illustre senatore P. Villari, anzi egli fece qualcosa di più, vale a dire studiò il modo e le vie per creare una specie di *laurea o di diploma speciale nella geografia*, laurea o diploma per ottenere i quali si sarebbero dovuti frequentare alcuni corsi ordinarî delle Facoltà di Lettere e di Scienze ed altri complementari da annettersi a quelle e a queste. Ma, gli siano mancati davvero il tempo o i mezzi, o abbia egli reputati inadeguati agli sforzi che gli sarebbe costata tale novità i vantaggi che ne sarebbero ridondati, fatto sta che il suo disegno rimase tale, nè ebbe effettuazione.

Eppure egli aveva intuita la vera via, nè altra efficace, a mio avviso, è possibile, *dati gli attuali ordinamenti universitari*.

Certamente quanto esponémmo concorda a dimostrare, che, nè in ordine scientifico, nè in ordine didattico, l'odierna nostra Facoltà di Lettere può lontanamente corrispondere ai bisogni di una sufficiente preparazione geografica. Se qualche valente insegnante di Geografia esce oggidì dalla Università, non lo è certamente per merito della Facoltà di Lettere, ma per virtù e merito proprio o per l'aiuto largitogli dal professore, ma all'infuori di ogni obbligo o funzione universitaria. Essa potrebbe avvicinarsi a tal fine soltanto qualora si rendesse possibile un accôrdo con quella di Scienze e forse anco con qualche altra Facoltà universitaria, ad esempio la giuridica (1) e quindi l'effettiva frequentazione di corsi complementari (2) come quelli ai quali ho accennato.

Non affronto il problema, se, sempre dato l'ordinamento attuale delle Facoltà italiane, alla geografia convenisse di entrare a far parte di quella di Scienze.

Forse in avvenire e dato, il che non credo, che le due Facoltà abbiano a rimanere a lungo separate, come sono adesso, da un abisso invarcabile, questo potrà verificarsi, seppure ciascheduna delle due non reputi opportuno l'una di conservare, l'altra di annettersi tale

(1) E dico la *giuridica*, perchè ad essa attualmente appartiene il corso di *Statistica*, che, a mio avviso, è una fra le discipline il cui studio metodico è necessario alla preparazione del geografo e specialmente dell'insegnante di geografia.

(2) Non credo che convenga esporre tassativamente adesso quali dovrebbero essere i corsi ordinari e quali i complementari obbligatori per raggiungere la laurea o il diploma in geografia. Tale ordinamento può dipendere da cause contingenti connesse anche con le convenienze di chi copre la cattedra di geografia nella Facoltà di Lettere. Certamente ciò che importa si è che al futuro insegnante di geografia sieno fatti conoscere gli elementi dell'astronomia, della geodesia, topografia e disegno topografico, della geologia, della meteorologia, della etnografia e della statistica.

disciplina e quindi l'Università non venga così ad avere due cattedre di geografia, una con indirizzo più decisamente storico e sociale, l'altra fisico e naturale.

Ma, dato il dualismo di questa disciplina, io penso che quello stesso disagio che prova attualmente nella Facoltà di Lettere, essa lo proverebbe del pari in quella di Scienze, semprechè rimanesse in tutta l'Università quale cattedra unica e con unica denominazione. Nè la stessa Facoltà di Scienze, così com'è attualmente, troverebbe nel proprio àmbito quanto occorre alla preparazione del geografo e dell'insegnante di geografia. Per cui, anche in tal caso, si dovrebbe ricorrere ad un'istituzione intermedia e soccorsa da entrambe le Facoltà.

Tutte queste considerazioni valgono, *dato l'attuale ordinamento delle Facoltà italiane.* (1)

Ma tale ordinamento è perpetuo?

Non lo crediamo: anzi è noto ormai a tutti che noi ci troviamo davanti ad un Progetto legislativo di riforma degli Istituti universitari, il quale, dopo varie vicende, ha di già attraversata felicemente la prima prova, cioè quella degli Uffici della Camera e adesso si trova allo studio presso la Commissione che, per mandato di quelli, deve esaminarlo. Le vacanze parlamentari lo hanno trovato in questo stadio, ma la volontà del Ministro, più volte esplicitamente manifestata, assicura che tale Progetto sarà uno dei primi che la Camera dovrà discutere alla ripresa dei lavori. È certo ch'esso, prima di giungere in porto, deve traversare due mari assai infidi, quelli della discussione nelle due Camere, anzi, per il Senato, anche quello, non trascurabile, della discussione negli Uffici. Tuttavia non credo d'ingannarmi affermando che, fin adesso, nessun progetto di riforma universitaria in Italia fu, come questo, vicino a diventare una legge.

Non è il momento di pronunciare il difficilissimo giudizio se esso sia o no un beneficio per la nostra istruzione superiore. Quanto mi preme di avvertire si è che i principi fondamentali di autonomia didattica e amministrativa, ai quali s'informa, possono essere gravi di conseguenze anche fruttuose e vantaggiose per la nostra disciplina e per il suo insegnamento.

Basti indicare quella della possibile creazione di una grande *Facoltà filosofica,* analoga a quelle delle Università tedesche, per comprendere

(1) Considerazioni molto analoghe potrei fare al riguardo dei due Istituti Superiori femminili di magistero. Anche in essi fanno assolutamente difetto gli orari della materia fondamentale e mancano gl'insegnamenti delle materie affini e pure indispensabili alla preparazione del geografo. Aggiungasi che i fondatori di tali Istituti, con una logica peregrina, vi hanno fatto alla geografia un posto impossibile, attribuendone parte dell'insegnamento al professore di fisica. Finalmente non so se la *pianta* o la volontà dei Ministri finora hanno disposto che le cattedre di *geografia politica* in tali Istituti vengano coperte da *incaricati* (!).

come con la sua istituzione possa anche coincidere la soluzione del problema che ci sta dinanzi.

Vero è pure che l'autonomia didattica e amministrativa potrebbe condurre a un risultato imprevisto, cioè a rinforzare l'insegnamento delle materie di già prevalenti e alle quali dalla legge del 1859 è stata fatta la parte del leone di fronte a quelle che oggi nelle varie Facoltà tengono appena un cantuccio e vi appariscono quasi tollerate, piuttosto che signorilmente assise alla mensa comune.

In mezzo a tutte queste incertezze potrebbe parere inopportuno occuparsi di un argomento che, cogli ordini attuali, si presenta quale un problema di soluzione difficile e incompleta, e, cogli ordini avvenire, entra nel campo vago delle induzioni e delle presunzioni.

Inopportuno non è, anzitutto perchè ancora nella mente dei preposti alla pubblica istruzione non è entrato il pieno concetto di queste verità:

1° Che al geografo e specialmente all'insegnante di geografia è necessaria una seria e larga preparazione scientifica e didattica;

2° Che l'ordinamento attuale della Università, e specialmente della Facoltà di Lettere, è lontanissimo dal bastare allo scopo;

3° Che questo scopo si può ottenere soltanto con la creazione di un'istituzione intermedia fra le varie Facoltà universitarie attuali e tale che possa giovarsi di parecchi fra gli elementi spettanti all'una e alle altre.

Ora, queste stesse considerazioni valgono e varranno nel caso che la riforma universitaria si attui sulla base dei principi, ai quali è stata informata.

Ma, siccome è ovvio che la creazione dei nuovi ordini universitari avrebbe luogo tosto dopo che tale riforma avesse assunto carattere di legge, apparisce evidente l'opportunità che i geografi si occupino senza ritardo di una tale eventualità, e che, esaminato e risolto il problema, alzino la loro voce a tempo, affinchè esso trovi la sua soluzione nel modo più conforme all'interesse della loro scienza e del suo insegnamento.

Ed essendo adesso venuto il momento di chiudere e ritenuto che, coll'attuale ordinamento delle Facoltà universitarie, sia oltremodo difficile che l'Università raggiunga lo scopo di preparare anche soltanto mediocri insegnanti di geografia per le scuole secondarie, ripeto che il solo provvedimento che si avvicinerebbe a tale intento sarebbe la *istituzione di uno speciale diploma o laurea di geografia da impartirsi previa frequentazione ed esame di materie oggi spettanti a più d'una Facoltà e specialmente a quelle di Scienze e di Lettere*, e ne propongo la discussione e l'approvazione al Congresso.

Quanto ai provvedimenti da escogitarsi e da proporsi in relazione alla futura e forse prossima riforma universitaria, evidentemente essi sarebbero prematuri, ond' è che, per quanto li riguarda, mi limito a formulare il voto che i colleghi del Congresso *compresi dell' importanza del problema, specie nel momento presente, discutendolo pubblicamente con larghezza di vedute, abbiano a richiamare sovra di esso l' attenzione dei corpi universitari e dei preposti alla pubblica istruzione, affine di evitare alla nostra disciplina e al suo insegnamento che il futuro ordinamento della Università italiana abbia a perpetuarle i danni recatile dall' attuale.*

Dei limiti e dello scopo dell'insegnamento della Geografia nelle Facoltà di Lettere e Filosofia.

Relazione del Prof. Giovanni Battista Siragusa.

Una delle materie di studio obbligatorie per conseguire la laurea o la licenza in lettere è la Geografia. E poichè, ora non è molto, veniva aperto il concorso per professore ordinario di questa disciplina in una Facoltà che ha molti altri bisogni insoddisfatti, e certamente più gravi e più urgenti, si può credere che sia nella mente del Ministro di dare a questa più ampio svolgimento. Di tale speranza non possiamo che rallegrarci, poichè la coltura geografica tocca ogni grado d'istruzione; serve agli studiosi come sussidio indispensabile a qualunque scienza; serve a tutti per la vita.

Senza indugiarmi nella dimostrazione di questa verità, chiarissima per sè stessa, io posso dunque affermare, e credo di avere in questo tutti concordi, che l'insegnamento della Geografia, troppo trascurato, specialmente nelle scuole classiche, dovrebbe sollevarsi e diffondersi convenientemente. Ma sollevare l'insegnamento significa anzitutto produrre buoni insegnanti, e a questa bisogna dovrebbero provvedere le Facoltà di Lettere e di Filosofia, dalle quali il sano avviamento, la bontà dei metodi, dovrebbero irradiarsi per tutti i gradi delle pubbliche scuole, poichè dalle Facoltà universitarie dovrebbero uscire gli insegnanti delle scuole secondarie e delle normali, dove si formano i maestri elementari, e dove un abile insegnante venuto da una Facoltà universitaria, dovrebbe portare il suo sapere e il suo metodo, dei quali i futuri maestri elementari verrebbero ad avvantaggiarsi.

Considerato sotto questo rispetto, dunque, non parmi dubbio che il tema che ho l'onore di svolgere sommariamente, e che ha carattere essenzialmente didattico, sia degno dell'attenzione del Congresso. Ma le Facoltà di Lettere non hanno il solo scopo di formare gl'insegnanti

delle scuole secondarie e normali; hanno anche uno scopo e un carattere scientifico che non si può togliere se non si vuole farle scendere dal loro livello. È vero che la maggior parte degli studenti di Lettere mira precipuamente allo scopo dell'insegnamento e che per essi la preoccupazione della domanda da fare al Ministero per entrare senza indugio nell'insegnamento governativo si associa a quella per la tesi di laurea; ma è vero altresì che alcuni (pochi veramente) si propongono di coltivare un ramo delle discipline letterarie con intenti assolutamente scientifici, o perchè non sono costretti dal bisogno a trovare subito dopo ottenuta la laurea un posto nell'insegnamento secondario, o perchè, appagandosi provvisoriamente di un insegnamento nella scuola secondaria, perseverano nello studio e alimentano il desiderio onesto e lodevole di spingersi innanzi, di salire più in alto.

Il quesito che ci proponiamo di risolvere deve essere dunque considerato da due aspetti diversi: da quello scientifico, preso in sè e senza alcun riguardo all'interesse materiale delle persone che possono cercare negli studi letterari una fonte di guadagno; dal lato magistrale, per ciò che riguarda la preparazione conveniente degli insegnanti delle scuole secondarie.

Consideriamolo anzitutto sotto il primo aspetto.

Ricordando le materie fondamentali delle Facoltà di Lettere e Filosofia, apparirà chiaramente che si possono distinguere in tre gruppi: filologico, storico, filosofico. Possiamo collocare nel primo gruppo le Letterature italiana, latina e greca e la Glottologia; nel secondo la Storia antica, la Storia moderna, la Geografia e l'Archeologia; nel terzo la Filosofia teoretica e la morale, la Pedagogia, la Storia della Filosofia. Parlo delle cattedre fondamentali, prescritte dalla legge e che sono indispensabili a conseguire i gradi accademici, poichè si sa che in parecchie Università se ne trovano di secondarie o complementari, che sono quasi sempre come suddivisioni e specializzazioni degli insegnamenti fondamentali. Ora è agevole il considerare che le materie dei tre gruppi delle Facoltà letterarie si aiutano e si sostengono a vicenda, come avviene per le stesse ragioni di affinità delle materie delle altre Facoltà. La conoscenza profonda di una di esse suppone quella di altre affini o necessarie alla cultura preparatoria abbisognevole per lo studio di ogni scienza.

Chi vorrà approfondirsi nella Storia antica non potrà non conoscere bene le lingue e le letterature classiche e l'Archeologia. Chi coltiva Letteratura latina, non può non conoscere la Letteratura greca, la Storia antica, ecc. ecc., e così potremmo condurre avanti siffatta disamina e notare agevolmente le affinità e i rapporti di una materia fondamentale della Facoltà letteraria con le altre della stessa Facoltà.

Possiamo notarle agevolmente però, sin che non ci avvenga di prendere in esame la Geografia. Questa è scienza vastissima, alla quale non si possono prescrivere confini; ma certamente la sua base precipua, la preparazione indispensabile a chi voglia consacrarvisi, non può trovarsi nelle materie della Facoltà letteraria. Se il geografo vorrà studiare la terra nelle sue relazioni con gli astri, avrà bisogno di una preparazione completa in Matematica, in Astronomia, in Meccanica celeste, in Geodesia, in Fisica, ecc.; se vorrà studiarla nella sua struttura e nelle sue manifestazioni naturali, dovrà far capo alla Fisica, alla Meteorologia, alla Botanica, alla Zoologia, alla Mineralogia, alla Geologia, ecc., se finalmente vorrà appagarsi di studiarne le popolazioni, ossia limitarsi a quella che una volta si diceva Geografia politica e che oggi si vuol chiamare storica, avrà bisogno del sussidio della Statistica, della Etnologia, del Diritto commerciale e anche della Linguistica e della Storia. Così, le materie che sono proprie della Facoltà di Lettere non vi possono entrare che per una piccola parte, che neppure è la principale, e la Geografia, considerata sotto i suoi aspetti precipui, troverebbe il suo luogo in altra Facoltà meglio che nella Letteraria.

Questa mia affermazione non è avventata, nè leggera, poichè veggo, esaminando gli ordinamenti degli studi superiori presso altre nazioni, che siffatto concetto si fa strada ed ebbe già, se non da per tutto, in buona parte la sua pratica applicazione.

In Francia, come in Italia, la Geografia fa parte della Facoltà letteraria. È però da notare che nella *Faculté des Lettres* dell'Università di Lione, vi sono, oltre alla cattedra di Geografia, quelle speciali di Geografia fisica e di Etnologia, e che nelle *Facultés libres* di Parigi (Rue de Vaugiraud), vi è istituita, accanto a una Facoltà di Teologia e ad una di Diritto, una *École libre des hautes études scientifiques et litteraires*, nella quale insieme a cattedre di Filologia, di Storia, di Filosofia, sono cattedre di Calcolo, di Chimica, di Fisica, di Mineralogia e Geologia, di Meccanica e di Geografia.

La Spagna ha, in generale, gli stessi ordinamenti dell'Italia e della Francia, ma in qualche Università, come a Madrid, l'insegnamento di Geografia manca affatto nella Facoltà di lettere e trovasi in quella fisico-matematica diviso nelle cattedre di Geografia botanica, zoologica, ecc., o è in qualche altra, come a Barcellona, limitata sotto il titolo e nei confini di Cosmografia o di Fisica cosmica.

Nella Università di Coimbra, unica nel Portogallo, la *Facultade de philosophia* non ha nulla di letterario, e, direi anzi, nulla di filosofico, poichè è formata di cattedre di Fisica, di Zoologia, di Botanica, di Antropologia, ecc.; ma nella Facoltà di matematica trovano luogo parecchie cattedre di Geografia matematica, di Topografia, di Astronomia, ecc.

Nell'Inghilterra troviamo una partizione di studi ben diversa dà quella delle altre nazioni, e che muta da università ad università. A Cambridge sono dieci classi o scuole, come fossero altrettante Facoltà. Quella che per noi sarebbe Facoltà di Lettere e Filosofia è divisa in cinque scuole: 1° di Filologia orientale; 2° di Filologia classica; 3° di Filologia moderna; 4° di Scienze morali; 5° di Storia e Archeologia. Vi è inoltre una sezione di Scienza musicale. L'insegnamento della Geografia sta nella Facoltà che piglia nome di Matematica, Astronomia, Fisica, Chimica, Mineralogia. A Londra nel *Kings College* è una Facoltà filosofica dove, a simiglianza della Germania, s'insegnano la Filologia classica e la moderna (specialmente l'inglese), e le lingue e le letterature classiche antiche e moderne, la Storia, la Geografia, e poi le Matematiche, la Botanica, la Mineralogia, la Fisiologia, ecc. In Oxford la Facoltà Filosofica è divisa in tre sezioni: una di Lettere umane, una di Filologia orientale e una di Storia e Filologia moderna. La prima comprende le materie filologiche, le storiche e le filosofiche, compresa la Matematica, ma facendo capo alle letterature classiche; la seconda le lingue orientali; la terza le lingue e la Storia moderna in cui sussidio si detta anche la Economia nazionale e la Geografia.

Anche in Germania la costituzione della Facoltà di Filosofia è, in generale, molto diversa dalla nostra. Colà per Facoltà filosofica si intende una Facoltà che comprende le cattedre di Filologia, di Storia, di Filosofia e quelle di Scienze matematiche, fisiche e naturali; ma in alcuni Stati, come nel Baden (Università di Heidelberg), si è fatta la divisione tra la Facoltà di Filosofia e quella di Scienze matematiche, fisiche e naturali; in altri, come in Baviera (Università di Monaco), si considera la Facoltà come una, dividendola in due sezioni. Ora in Heidelberg trovo soltanto una cattedra di Astronomia matematica e Geografia fisica nella Facoltà matematica; in Monaco trovo l'insegnamento della Geografia nella sezione matematica.

Questa disamina potrei continuare con molta minutezza, ma gli esempi recati parmi che bastino al mio argomento.

Ora tutte le differenze di ordinamento notate sin qui dimostrano chiaramente che il problema non ha avuto una soluzione uniforme, e che presso alcuni la maggiore importanza negli studi geografici si dà alla parte che potremmo chiamare naturalistica, mentre presso altri, come da noi, si continua a considerare la Geografia come parte e appendice degli studi storici e letterari, forse in omaggio alla vecchia metafora che chiamava la Geografia uno dei due occhi della Storia. La metafora è tutt'altro che erronea; ma è a riflettere che quando si considera la Geografia come sussidio agli studi storici, se ne guarda

una sola parte, un solo aspetto, che non è certamente nè il più vasto, nè il più importante: tanto più oggi che le tendenze naturalistiche di questa disciplina si palesano sempre di più, e si sa che persino nello studio della Orografia, per la quale sino a poco tempo fa si teneva conto solamente della parvenza esteriore e dei rapporti con la idrografia per la determinazione degli spartiacque, dei versanti, delle regioni, oggi si ha un riguardo soprattutto ai criteri geologici, e si vuole che il geografo indaghi e riconosca la composizione delle rocce per derivarne il criterio principale della partizione dei sistemi.

In Italia che cosa avviene frattanto nelle Facoltà di lettere? Ivi il professore è libero di dare al suo insegnamento quella estensione e quell'avviamento che crede. Nessuno può vietare che da una cattedra universitaria di Geografia si detti un corso di Geografia matematica, di Etnografia o di Geografia botanica; in tali casi però, pria di tutto il professore non trova i suoi studenti sufficientemente preparati, molto più fin che durano le presenti condizioni degli studi secondari e la vergognosa rilasciatezza con la quale si dispensa la licenza del Liceo, poichè anche lo studente volonteroso crederà suo dovere, se sceglie la Facoltà di lettere, di presentarsi abbastanza preparato nelle materie filologiche, letterarie, storiche, trascurando le matematiche e le fisiche e naturali; onde al professore avverrà ben sovente di svolgere una materia che i discenti difficilmente intenderanno, e che in ogni modo non avrà rapporto alcuno con le altre materie che s'insegnano nella Facoltà. Il discente si troverà sbalzato da uno studio sulle varianti di un testo greco o latino, dalla ricerca di una fonte storica, dall'esame di una teoria di Platone o di Aristotile a uno studio geodetico sulla misurazione del grado, a una formola di fisica o di astronomia per dimostrare con le applicazioni delle leggi del pendolo o con la valutazione della *precessione degli equinozii* o della *nutazione*, la esistenza e il valore dello schiacciamento polare, e via via: cose tutte che il professore vorrà esporre con rigore di metodo, con esattezza e con precisione di formule. In tal caso la Geografia nè riceverà alcun sussidio dalle altre materie del corso di lettere, nè ne darà alcuno a queste.

Un altro inconveniente viene dal modo di dare gli esami e di comporre le Commissioni esaminatrici. Si sa che queste sono formate del professore della materia, di un professore di materia affine della stessa Facoltà e di un terzo membro, scelto possibilmente tra i professori aggiunti o fra i liberi docenti. Nei membri della Commissione si presume la speciale competenza. Ora, dato il caso che il professore di Geografia abbia svolto un programma di Geografia matematica o fisica, e che come professore di materia affine entri a far parte della Commissione un professore di Storia, che competenza avrà costui nel

giudicare di un esame che non ha rapporto alcuno con la materia da lui professata? Avverrà quindi che il giudizio sarà del solo professore e che la forma, la solennità dell'esame, saranno una lustra inutile e inefficace.

Ma, si risponderà, lo studio della Storia ha assoluto bisogno della conoscenza della Geografia, e siamo di accordo; però per questa parte sussidiaria della Storia occorre una cattedra speciale? Può un professore di Storia trattare di un argomento qualsiasi senza accompagnare la trattazione con la necessaria nozione geografica? Se io potessi dimenticare o trascurare affatto l'altro lato del quesito impostomi e considerare il solo scopo scientifico della cattedra di Geografia, non sarebbe dunque difficile la soluzione da proporre alla sezione del Congresso; direi presso a poco:

È evidente che la cattedra di Geografia ha bisogno di sussidi di altre scienze non letterarie o storiche, ma matematiche, fisiche e naturali. È evidente altresì che la parte di Geografia storica che servirebbe come di aiuto alle discipline letterarie è ben piccola cosa rispetto alla immensa estensione della scienza geografica, perchè valga la pena di farne una cattedra speciale, e che potrebbe lasciarsi ai professori di Storia, ciascuno per la sua parte, tagliamo dunque il nodo e domandiamo che la cattedra di Geografia passi dalla Facoltà di Lettere a quella di Scienze fisiche e naturali, seguendo l'esempio di tante Università straniere, e lasciamo alla Facoltà di Lettere un insegnamento di Geografia storica, o diviso tra i professori di Storia, o meglio ancora commesso a un incaricato, come si fa di altre materie complementari.

Ma la navicella che andrebbe così a vele gonfie, urterebbe contro lo scoglio che è il secondo scopo della Facoltà di lettere: la preparazione degl' insegnanti delle scuole secondarie, che è l'altro aspetto del quesito che mi son proposto di risolvere.

Per questo sarò brevissimo. L'insegnamento della Geografia incomincia dalle scuole elementari, e si trova con diverso intento e con diversa estensione in tutti i gradi e in tutte le specie delle secondarie. Nei Ginnasi è affidato per solito allo stesso docente che insegna il Latino, il Greco, l'Italiano e la Storia; nelle Scuole Tecniche allo stesso professore d'Italiano, nei Licei per la piccola parte che ne esige il programma, a quello di Storia; negli Istituti Tecnici finalmente, o al professore di Storia o a quello d'Italiano, o più raramente, e soltanto nei maggiori, a un professore speciale.

Per tutti i gradi e per tutte le specie di scuole secondarie, il professore di Geografia esce dalla Facoltà di Lettere, e la Laurea in Lettere è il suo titolo legale di abilitazione all'insegnamento. Che

cosa ha imparato costui come studente universitario? In quanto al sapere ha dovuto seguire per un anno il corso di Geografia e dare l'esame speciale di questa materia, esame che giusta l'uso invalso si dà soltanto sul programma svolto dal professore, che in certi anni di tumulti universitari si riduce a una misura scarsissima. Ha devuto poi, se desiderò il diploma di Magistero per la sezione storico-geografica, frequentare la scuola di Magistero per un biennio almeno; durante il quale, e per le conferenze dei compagni e per quelle che fu tenuto a dare egli stesso e per le norme segnate dal professore, avrebbe dovuto acquistare le qualità didattiche da servirgli nell'insegnamento; ma anche nella sezione storico-geografica della scuola del Magistero, la Geografia entra come appendice della Storia ed è tenuta come cosa secondaria.

In siffatta condizione è sperabile che le Facoltà di Lettere producano buoni insegnanti di Geografia? Nelle ispezioni commessemi dal Governo parecchie volte, ho acquistata la convinzione che le Facoltà di Lettere producano valenti maestri d'Italiano, di Latino, di Greco, di Storia, di Filosofia; ma non di Geografia; ed è ben naturale, poichè i professori di Geografia delle Università non hanno modo nè tempo, generalmente parlando, di svolgere nei giovani quelle attitudini che forse non ha chi si volge agli studi letterari, e se poi qualcuno le sortì da natura, è di fatto deficiente della necessaria preparazione scientifica.

Ho dovuto giudicare talvolta di parecchi professori di Geografia laureati in Lettere, taluni dei quali per buona volontà, per diligenza, e taluno per certa versatilità d'ingegno cava sufficiente profitto dalle sue lezioni; ma sono tutti come pesci fuori dell'acqua, come insegnanti che detterebbero meglio e più volentieri, quali la Storia, quali le Lettere italiane, ecc.; ma coloro, (sono pochi davvero) che possono considerarsi come veri insegnanti di Geografia, che non sono, come suol dirsi, spostati, non escono dalle Facoltà Letterarie, sono professori che hanno sempre ed esclusivamente coltivato quella disciplina, nella quale, forse solamente nel limite del programma che svolgono; hanno una certa sicurezza e una speciale attitudine, quelle doti appunto che le Facoltà Letterarie, come sono attualmente ordinate, non possono dare.

Per venire a un esempio pratico, dirò che uno dei sussidi precipui ad un buon insegnante di geografia è il disegno cartografico. Alcuni, eccedendo un tal po', pretendendo dai discenti lavori che abbiano il pregio di opere d'arte, sciupano e fanno sciupare un tempo che potrebbe essere più utilmente impiegato; ma certo la qualità del sapere disegnare è in un insegnante di Geografia indispensabile. Quando il maestro descrivendo una regione, il corso di un fiume,

la giacitura di un lago, sa improvvisare uno schizzo sulla lavagna, e il discente vede sorgere parallelamente alla descrizione le forme dei luoghi, la lezione riesce più facile, più chiara, più precisa e le descrizioni s'imprimono meglio nella memoria. Ora la maggior parte, se non tutti gl'insegnanti di Geografia usciti dalle Facoltà di Lettere, non sanno tenere il gesso in mano; qualcuno s'ingegna alla meglio come può e come sa; ma in tutti si nota per questo lato la mancanza di un vero e proprio avviamento; di quell'avviamento che dovrebbe esser dato dalla Facoltà e precisamente dalla sua scuola di magistero, ma nè gl'insegnamenti propri della Facoltà, nè il buon volere del professore di Geografia basteranno a colmare le lacune che si lamentano nella preparazione degli studenti.

Essendo ministro il Villari, fu riformato il regolamento della scuola di Magistero, della quale fu meglio determinato il carattere esclusivamente didattico. Le difficoltà delle quali discorriamo furono intravvedute, e un articolo prescrisse che i laureandi i quali vogliano l'attestato d'idoneità a insegnare la Geografia, « seguano certi corsi « di Etnografia, ed abbiano altre cognizioni di scienze naturali neces- « sarie allo studio della Geografia, e dove il professore lo proponga « e il Consiglio dei professori lo approvi, seguano qualche corso delle « Facoltà di Scienze naturali ». (Art. 12, reg. 29 novembre 1891). Concetto esatto, desiderio legittimo, a cui manca disgraziatamente ogni sanzione legale, poichè *qualche corso di Etnografia o di scienze naturali* può seguirsi « pro forma », non essendovi obbligo di esami; e che i giovani aspiranti allo attestato d'idoneità in Geografia *abbiano cognizioni di Scienze naturali* è cosa utile, anzi necessaria; ma che non vi ha modo di accertare, tanto più che la natura e i confini di siffatte cognizioni non sono determinati, nè possono abbandonarsi al criterio e talvolta, diciamo pure, all'arbitrio del professore. Si riscontra dunque anche qui la grave questione trattata nella prima parte; si sente che nella Facoltà di Lettere lo studio vero della Geografia sta a disagio e va chiedendo l'aiuto di altre scienze; ma questa è ancora materia grezza che va dirozzata e nettamente collocata nelle leggi che regolano gli studi superiori; allo stato presente a me pare che il tenore di questo articolo 12 abbia una singolare importanza, come quello che confessa la necessità di una riforma, o, a dir breve, confessa la esistenza e la importanza del problema del quale ci occupiamo.

Riassumendo dunque mi pare di avere dimostrato prima di tutto che considerato il solo scopo scientifico della Cattedra di Geografia, essa non trovi nella Facoltà di Lettere i sussidi, che meglio troverebbe nella Facoltà di Scienze fisiche e naturali; che la parte che

può servire di aiuto alla Storia dovrebbe essere conservata nella Facoltà di Lettere affidata almeno ad un incaricato, come si usa delle materie complementari; che riguardo allo scopo *magistrale* è evidente che non possano gli studenti trovare nella scuola di Magistero una preparazione sufficiente fin che si persevera nel sistema di considerare la Geografia come appendice della sezione storica; che da siffatta insufficienza delle scuole di Magistero deriva in gran parte la poca considerazione in cui lo studio della Geografia è tenuto nelle scuole secondarie; che il desiderio espresso dal regolamento Villari sulle scuole di Magistero è necessario diventi disposizione positiva di regolamento.

Per tali considerazioni, se il Congresso vorrà confortarmi del suo favore, mi onoro di proporre la seguente risoluzione:

La terza Sezione del secondo Congresso Geografico italiano:

« Udita la relazione, ecc., ... fa voti:

« 1.° Perchè il Governo prenda in esame la questione della « riforma dell' alto insegnamento della Geografia, per determinare « sopratutto se sia il caso di ordinare che la cattedra di Geografia « generale sia tolta alla Facoltà di Lettere e Filosofia e data invece « a quella di scienze fisiche e naturali;

« 2.° Che nella Facoltà di Lettere resti in ogni caso un insegna« mento di Geografia storica in sussidio delle materie storiche e let« terarie;

« 3.° Che nella scuola di Magistero sia distinta la Sezione sto« rica dalla geografica, con due diversi diplomi, in guisa che non sia « lecito insegnare Geografia a chi non ne abbia ottenuto speciale « abilitazione;

« 4.° Che il Governo studi con l' aiuto di persone competenti il « modo di tradurre in legge i voti predetti, conciliando le esigenze « della progredita scienza coi bisogni degli studi secondari, in guisa « da assicurare una migliore cultura geografica alla gioventù ».

Del contrasto esistente tra la Geografia quale viene insegnata nelle Scuole secondarie (1) e la Geografia nella scienza.

Relazione del Prof. FRANCESCO VIEZZOLI.

L'argomento di questa mia breve comunicazione, scaturì, com'è naturale, dalla pratica dell' insegnamento, meglio che dalla lettura di scritti ad esso riferentisi pubblicati in periodici di Geografia, di Pedagogia o in opuscoli indipendenti.

Se la Geografia ha raggiunto negli ultimi tempi estensione così grande che difficilmente un uomo solo può dominarla tutta e deve appagarsi di registrare molte volte i risultati delle indagini altrui; l'opera dell'insegnante nelle scuole secondarie è talvolta inceppata, perchè se da un lato lo attira il vasto campo della scienza, dall'altra egli deve moderare i suoi ardori per le varie necessità della scuola, tra cui principalmente l'inevitabile impreparazione degli alunni.

Quanto più rapidamente si muove la scienza geografica sulla sua strada oramai stabilita e sicura, quanto più vengono esaminate, riconosciute e definite le svariate forme nella superfice del geoide, tanto più in dietro rimane la scuola.

Ancora trent'anni or sono la distanza tra la scienza e la scuola non era tanto grande, perchè il numero degli esploratori, degli studiosi e quindi delle pubblicazioni era di gran lunga inferiore al presente e regnavano ancora opposti pareri sul vero carattere della nostra disciplina. Tolta ogni incertezza sulla definizione della Geografia e riconosciute in generale le due correnti, storica l'una e naturalistica l'altra, che la costituiscono, questa nuova scienza vivente di vita propria s'era asservita tanta parte delle scienze naturali, che l'essenza sua ne venne profondamente modificata.

E prescindendo anche dai nuovi elementi chè rinsanguarono la Geografia, la parte puramente geografica fu presa a trattare con tale precisione di linguaggio scientifico e con tale copia di definizioni per nuovi

(1) Intendo parlare specialmente degli Istituti tecnici.

fatti e nuove forme che si vennero sempre meglio studiando e determinando, che torna ora ben difficile un tollerabile confronto tra la Geografia nella scienza e quel complesso di cognizioni, ordinato pur quanto si voglia, che si viene porgendo agli alunni.

Quando, p. es., fermiamo l'attenzione loro sulla figura della Terra, poco più si potrà dire loro di essa di quello che era stato già insegnato nelle scuole popolari. Si potrà avventurarsi nell'esame scientifico della figura Geoide colla determinazione della quale son connessi tanti problemi, che ora appunto vengono studiati da astronomi, da fisici e da geodeti? Al più possiamo insegnare che la Terra è un corpo chiamato Geoide e che ha qualche simiglianza con un elissoide di rotazione e darne le principali dimensioni.

Quanto alla costruzione della rete geografica per la rappresentazione della Terra o di una parte di essa in un piano dobbiamo limitarci a quelle proiezioni che si possono tracciare con metodi affatto empirici dopo aver provveduto gli alunni delle tavole per le ampiezze dei gradi di longitudine in varie latitudini, per la lunghezza del raggio e per le latitudini crescenti. Nell'esporre poi i rudimenti di Geografia matematica (Cosmografia) e per l'angustia dell'orario e per la deficienza di cognizioni matematiche negli alunni, dovremo restringerci ai fenomeni principali e talvolta dare poco più che delle definizioni, senza contare che, più che altrove, nella Cosmografia dal detto al fatto corre il ben noto buon tratto. Argomenti che spiegati dalla cattedra paiono d'un'estrema semplicità, in realtà sono complicatissimi e certe operazioni che descritte oralmente sono a prima giunta comprese da chi ascolta, in pratica si presentano irte di difficoltà d'ogni specie, mi basti ricordare la determinazione della latitudine e della longitudine. Un passo avanti si sarebbe fatto quando avessero introdotto un corso di Cosmografia nella IV Classe dell'Istituto Tecnico.

Ma dove scienza e scuola vanno divergendo sempre più l'una dall'altra, si è nello studio della superfice del Geoide, di quello strato cioè (1) più o meno alto e profondo dove avviene il contatto generale delle tre forme inorganiche: terra, acqua ed aria. Chi prende in mano uno dei trattati più recenti di Morfologia terrestre, quello cioè del prof. dott. Alberto Penck, s'avvede qual immenso divario corra tra la scienza in sè e le lezioni nella scuola. Ad alcune parti della scienza, si contrappongono nella scuola dei nomi; ad altre, e molte, nemmeno questi. Che mai potremo dire nella scuola sulle proprietà di struttura della superfice terrestre, dell'erosione causata dai venti, sullo sviluppo e sulle perturbazioni della pendenza dei fiumi, sulle cause degli spostamenti di questi e delle linee di displuvio, sui movimenti magmatici e di quelli dello strato superiore della crosta terrestre, sull'origine dei piani, delle

(1) H. WAGNER: *Lehrbuch der Geographie*, VI edizione, 1894, I puntata.

colline, delle montagne, delle varie specie di dune, della genesi delle valli, della loro varia forma e delle cause delle conche e de' piani vallivi e della loro età? Nè ci converrà nella scuola toccare nemmeno della minuta e ordinata classificazione dei suaccennati e d'altri elementi geografici. (1)

E passando a discorrere della Geografia fisica del mare, della diversa natura e della origine diversa delle coste, della diversa azione del mare sulle medesime, ben poco nella scuola se ne potrà parlare, corroborando i cenni dati con frequenti e spiccati esempi pratici o descritti dall'insegnante o mettendo sott'occhio ai giovani carte, disegni o fotografie.

Per la Metereologia e la Climatologia poi fan difetto agli alunni delle buone cognizioni di Fisica e anche per queste parti della Geografia l'insegnamento dev'essere tenuto in modeste proporzioni.

Quanto all'Etnografia, dopo premesse alcune nozioni, nella parte generale, sulle razze, sui caratteri fisici di esse, l'insegnante deve appagarsi di dare pochi cenni sugli usi, sui costumi, sulla vita dei popoli a mano a mano che se glie ne offre l'occasione.

La distribuzione delle piante e degli animali sarà esposta a tratti molto larghi e l'insegnante nominerà specialmente quei rappresentanti della fauna e della flora che direttamente o indirettamente servono all'uomo e unendovi poi delle notizie, corredate da qualche dato statistico, sull'ubicazione e coltivazione delle miniere, parlando degli Stati, dei popoli, delle religioni, dei commerci, delle industrie, delle comunicazioni e dei trasporti farà un quadro della vita sulla terra.

Per concludere dirò che non mi sembra possibile, nè consigliabile, la completa pertrattazione di nessuna parte della Geografia scientifica nelle scuole secondarie, chè il complesso pur ben ordinato di nozioni geografiche che in esse viene impartito ha poco di comune con quella e potrebbe paragonarsi ad una statua appena appena sbozzata nella quale appaiano distinti solo i contorni generali.

(1) È evidente che di fronte alle esigenze della scienza, gli abbozzi cartografici a mano sono cosa imperfettissima, inetta a dare giusta idea della conformazione del terreno; opportuna solo a fermare nella mente dei giovani la direzione, lo sviluppo e, grossolanamente, l'altitudine delle catene montuose, l'andamento generale dei corsi d'acqua e ad assegnare con lontana approssimazione il posto loro alle città. Questi esercizi hanno perciò in alcuni scienziati fieri avversari, eppure son fatti da tutti gl'insegnanti, perchè più rapidamente fermano nella mente le linee generali ad i rispettivi nomi e perchè tornano di qualche diletto ai giovani. Le buone carte murali e la parola dell'insegnante devono completare tutto quel di manchevole che si lamenta in queste rappresentazioni grafiche.

Alla buona intelligenza del terreno di una piccolissima parte della superfice terrestre servono meglio gli esercizi plastigrafici su grande scala (eguale per tutte le dimensioni) da farsi dagli alunni a casa, o, preferibilmente, se ci fosse più tempo disponibile, nella scuola, o in luogo aperto dal professore, con la collaborazione degli alunni. Per mezzo di questi esercizi i giovani s'avviano a capire le carte a curve di livello.

Della necessità di affermare, nell'insegnamento ufficiale, la unità sistematica della Geografia contro ogni suo tentato smembramento nelle scienze ausiliarie e annessione parziale alle cattedre affini.

Relazione del Prof. Cosimo Bertacchi.

> **Assegnare la Geografia fisica alla cattedra di Geologia val quanto voler abbandonare le altre parti della nostra disciplina alle scienze ausiliarie: il che significa *la morte della Geografia.***
>
> **G. Marinelli, *Atti del Congr. di Genova:* adunanze della sezione didattica.**

Non ho sott'occhio gli Atti del Congresso di Genova, e cito a memoria. Ho però la certezza di rendere l'idea e di consegnare come testo la frase tipica pronunziata dal prof. Marinelli in una discussione, che merita d'essere ricordata, alla distanza di tre anni, nel Congresso di Roma.

Si trattava d'una « Relazione » sull'*Insegnamento secondario della Geografia* che conchiudeva alla necessità di rendere autonomo questo insegnamento, nelle scuole medie, per mezzo di cattedre separate e di insegnanti speciali.

Questa conclusione, accolta unanimemente dal Congresso, venne formulata in un voto, che rimase, come spesso accade, un pio desiderio, cui neppure si concesse, colà dove si doveva, lo sterile onore di uno studio qualsiasi, o la nomina innocente di una Commissione che si pronunziasse almeno sulla impossibilità della sua attuazione. Cosicchè un altro Collega tornerà ora, e da par suo, sullo stesso argomento, che uscirà fecondato da nuovi studi e avvalorato un'altra volta dal suffragio solenne di un'Assemblea scientifica.

Durante quella discussione fatta nella Sezione didattica del Congresso di Genova a proposito dell'insegnamento della Geografia che

tutti convennero doversi specializzare nel modo anzidetto — non ostante questo accordo che doveva parere fondamentale — si manifestò un fenomeno strano, al quale debbo accennare il più brevemente possibile.

Il Relatore aveva espressa una sua opinione circa la convenienza di affidare l'insegnamento della Geografia — stante il nuovo indirizzo eminentemente naturalistico di questa disciplina — non solo ai laureati in lettere (i soli autorizzati ora) ma anche ai cultori delle scienze fisiche e naturali, che pur sembrano così adatti a conferire a questo insegnamento la sua vera intonazione scientifica.

Non aveva appena lanciata siffatta proposta, l'autore di quella relazione, che subito si accorse della sua mancata opportunità. Una discussione affatto incidentale si accese circa i rapporti che esistono fra la Geografia e le Scienze naturali; e vi fu chi propose si dovesse affidare la Geografia fisica, senz'altro, al docente di Geologia come se a quest'ultimo fosse ora vietato di darne quelle nozioni fondamentali che più si legano alla sua scienza.

Il Relatore venne frainteso; e dovette subito riconoscere intempestiva un'idea che si prestava a un così grave equivoco, tendente a scuotere dalla base l'unità organica della Geografia nelle scuole. Frattanto si è potuto osservare che vi sono scienziati di qualche valore, i quali non vedono nella Geografia se non una dipendenza, un'appendice, un capitolo speciale del loro studio, come già un tempo i letterati ne facevano una dipendenza della Storia. Allora la Geografia era una disciplina quasi esclusivamente letteraria, ora si va all'estremo opposto: si vuol ripartirla fra i vari rami delle scienze che ad essa convergono.

Non v'ha dubbio che tanto le Scienze fisiche e naturali da una parte, quanto le Scienze storiche e sociali dall'altra, comprendono una parte puramente geografica; ma questa è fin d'ora, per i docenti di quelle discipline, un complemento necessario del loro corso speciale, e forma già per essi una naturale competenza del loro studio e un obbligo metodico delle loro lezioni.

Eppure si parla tuttora di ripartire la Geografia generale fra le scienze speciali, e sembra esistere una corrente favorevole a quest'idea! Siffatta tendenza si è manifestata persino nelle sfere ufficiali proprio dopo il voto esplicito del primo Congresso geografico italiano, quando in un Istituto superiore del Regno l'insegnamento della nostra disciplina venne diviso, e la Geografia fisica venne assegnata alla cattedra di Scienze naturali.

Questo fatto è sintomatico. Mostra che non esiste ancora nel nostro disegno organico di studi un concetto sicuro circa la destinazione sistematica della Geografia in mezzo agli altri insegnamenti, pur dopo i

grandi progressi che ha fatto, per opera dei nostri più insigni maestri, la Metodologia geografica in Italia.

D'altra parte la persistenza che pure si manifesta a voler mantenere, in altre scuole, il vecchio indirizzo della Geografia considerata unicamente come ausiliaria della Storia, non ostante l'esplicito e ripetuto parere di Commissioni tecniche, rivela sempre più la lamentata deficienza di un concetto determinato, circa il modo di fissare la funzione didattica di questo insegnamento nelle scuole del Regno.

Ma una così strana incertezza circa lo scopo e l'importanza della nostra disciplina negli studi ufficiali, deriva senza dubbio da un falso concetto della Geografia come scienza.

Le vedute oscillanti e incerte che se ne hanno nelle sfere governative a seconda della particolare cultura delle persone che reggono i vari rami dell'istruzione pubblica, si spiegano benissimo qualora si tenga conto dell'opinione comune anche fra i dotti e gli scienziati, i quali non si siano dedicati in particolar modo alla Geografia. Dobbiamo persuaderci una buona volta di questa verità: ciò che sembra oramai vecchio e ripetuto da oltre vent'anni fra i geografi, può essere cosa non ancora detta e neppure sospettata per la moltitudine dei dotti, siano pure — come talora accade — geologi insigni, o botanici e zoologi di gran fama.

Fra questi vi ha ancora chi nega alla Geografia la qualità di scienza autonoma, e, forse, il nome stesso di scienza.

La Geografia è generalmente accettata come esiste nell'opinione volgare: una enumerazione di città, di monti, di fiumi, un cumulo di notizie riferentisi ai diversi Stati, raccolte nei trattati, talora riassunte graficamente nelle Carte; oppure una descrizione artistica dei vari paesi, una serie di vedute, più o meno colorite, di città e di costumi. Sì nell'uno che nell'altro caso, non v'ha dubbio: la Geografia non è scienza.

Qualche naturalista ha incominciato a osservare che la Geografia si appropria i materiali di varie scienze sperimentali secondo il nuovo indirizzo voluto dagli studi e dalle tendenze moderne — allontanandosi dalle vecchie forme puramente storiche e letterarie. Ma gli è sembrato in pari tempo che, sotto questo nuovo aspetto, la Geografia non abbia valore per sè, e viva, per così dire, a spese delle altre scienze.

È questo un grave errore di molti valenti cultori delle scienze fisiche e naturali, che dimostra in essi una sorprendente mancanza di riflessione su ciò che forma la parte elementare e sistematica di tutte le scienze.

Che cosa è una scienza? forse un semplice casellario di nomi, una serie inorganica di notizie sui fatti accertati appartenenti ad una data categoria, o non piuttosto qualche cosa di più? I fatti sono la materia bruta della scienza, non la scienza; sono i mattoni, non l'edifizio. La scienza

deve avere la sua fisionomia tecnica e la sua architettura razionale. Essa analizza i fenomeni per investigarne le leggi, e per salire a mano a mano ad altre leggi più generali. Non sono i fatti per sè, ma le leggi dei fatti che costituiscono la scienza.

Non v'ha scienza senza comparazione. Un fenomeno si ritiene scientificamente spiegato quando si riconduce ad altri fenomeni a noi noti, coi quali abbia esatti rapporti di determinazione. L'abbandono di ogni indagine sulle « cause prime » sul « perchè » delle cose, sulla « essenza » della materia, l'osservazione diretta dei fenomeni nelle loro quantità misurabili di tempo e di spazio, ecco la base del processo scientifico moderno, la teoria « delli assiomi medi » di Francesco Bacone, il metodo sperimentale di Galileo.

Ogni scienza abbraccia una moltitudine di fenomeni simili ed è caratterizzata da una particolare forma di comparazioni e di deduzioni. Tanto più alto è il grado di una scienza, tanto più perfetto è il sistema razionale di deduzione ed elevato l'ordine delle comparazioni.

Nè le scienze vivono isolate l'una dall'altra, ma si completano nei loro vicendevoli rapporti prendendo in prestito, dalle scienze affini, nozioni fondamentali, teorie e leggi, cui restituiscono elaborate in una nuova forma di deduzione e di sintesi.

Orbene: se il carattere scientifico di una disciplina non risiede tanto nella qualità del materiale di osservazione, che le è proprio, quanto nella forma delle comparazioni, onde risultano le leggi che ne costituiscono l'elemento razionale di deduzione, chi potrà negare alla Geografia, che rappresenta il momento corologico di tutti i fenomeni e si innalza alle leggi della loro distribuzione sulla superfice terrestre, chi le potrà negare il titolo di scienza, che le compete indiscutibilmente al pari e al di sopra delle altre scienze sperimentali?

Giova ripeterlo: senza deduzione, senza ragionamento, senza coordinazione e comparazione, non vi ha scienza vera. Non la qualità dei fenomeni in sè, presi uno ad uno, ma *il modo di considerarli in una forma sua propria* e tutta nuova di comparazioni, dà alla Geografia il carattere di scienza e conferisce ad essa una spiccata e vigorosa individualità sistematica.

La Geografia, quanto al metodo, è scienza di coordinazione in mezzo alle altre, quanto allo scopo, è scienza di localizzazione dei fenomeni fisici, biologici e storici sulla superfice del globo. Un fenomeno, qualunque esso sia, appartiene in sè stesso alle scienze speciali, che ne ricercano le leggi, cioè i rapporti costanti fra gli elementi misurabili. Ma qualora si voglia considerarlo nel suo modo di distribuzione sulla Terra, esce dai limiti delle scienze che lo hanno particolarmente studiato, per entrare nel dominio di una scienza più generale. La Geografia rappresenta la nozione dello spazio introdotta

nel campo delle scienze naturali da un lato, in quello delle discipline storiche e sociali dall'altro; ma non di uno spazio teorico e astratto come quello della geometria, si bene di uno spazio concreto e determinato: la superfice del globo.

Gli studi del vulcanismo sono di competenza del geologo, ma quando questi assurge al concetto della distribuzione dei vulcani in particolari allineamenti marittimi ed insulari, e intuisce, sulla nozione corologica, la natura probabile di altre terre diversamente distribuite, allora entra in un terreno nuovo, nel quale esso cerca soccorso alla Geografia e chiede a questa il modo di integrare una legge geologica.

Dinanzi a quel vero miracolo di sapienza che sono le Carte moderne di Geografia fisica, ove dai fenomeni magnetici alle svariate forme biologiche troviamo esplicata in grandi quadri grafici la loro ragione distributiva, non so se si possa affermare che più debba la Geografia alle varie scienze, o non piuttosto esse vadano debitrici di nuove e più larghe vedute alla Geografia stessa, che tutto raccoglie in una poderosa forma di sintesi, assolutamente estranea alla loro destinazione speciale.

La Geografia si serve delle varie scienze, dalla Geologia alla Matematica astratta, ma in modo e con risultati, cui queste non potrebbero pervenire nei confini rigorosi della loro funzione organica e tecnica; se ne serve rendendo loro servigi inattesi, dando ad esse nuove forme di sviluppo, formando materia a nuovi problemi da risolvere ed ampliando innanzi alla mente umana il campo dello scibile, non senza intenti di applicazione pratica intorno al fine ultimo e preciso della conoscenza complessa del nostro pianeta.

Non il geologo, non lo zoologo e il botanico, o lo storico e il sociologo, dovranno dividersi le spoglie della nostra disciplina secondo la loro creduta proprietà scientifica, ma essi dovranno invece diventare geografi a loro volta, per essere dalla Geografia guadagnati alla necessità del metodo, alla condizione imprescindibile della sua razionale individualità.

Ben vengano i geologi, i naturalisti in genere ed anche i matematici, alle cattedre di Geografia, ma senza pregiudizi esclusivi, con larghezza di intendimenti e di idee, ma soprattutto senza attentare a concetto fondamentale della sua unità.

Sulla opportunità di coordinare l'insegnamento della Geografia fra i vari Istituti scolastici, che hanno fra loro un rapporto di successione, in modo da evitare lacune, incongruenze e ripetizioni.

Relazione del Prof. Tito Badia.

Conviene anzitutto porre l'argomento nei termini più précisi e ristretti, affine di non invadere il campo assegnato ad altri relatori e di non ripetere quanto già venne trattato e discusso nèl Congresso di Genova.

Ora pér l'insegnamento della Geografia nelle scuole elementari risulta dalla Relazione del prof. Porena (1) che il Governo ha tenuto abbastanza conto dei nuovi metodi didattici. Gli appunti che il sullodato professore fece ai programmi, le modificazioni che propose riguardano piuttosto particolari di ordine interno, anzichè in generale la bontà e l'estensione dei programmi stessi, i quali nel complesso possono dirsi soddisfacenti. E se altrettanto non è dei risultati, ciò dipende da cause già troppo note e discusse.

Delle elementari dunque non è qui il caso di occuparsi. E nemmeno deve parlarsi delle Università, intorno alle quali hanno già riferito illustri professori: il Dalla Vedova al Congresso di Genova, il Marinelli, il Siragusa, il Cora a questo.

La questione rimane così limitata alle Scuole secondarie.

Che in queste scuole l'insegnamento della Geografia debba coordinarsi a quello delle elementari: che cioè il professore debba fondarsi sopra l'istruzione geografica che lo scolaro ha avuto nelle elementari per condurlo avanti, è evidente. Ma che tale insegnamento

(1) *Delle vicende e degli ordinamenti dell'insegnamento geografico nelle Scuole primarie, ecc.* Relazione del prof. F. Porena in Atti del primo Congresso Geografico Italiano tenuto in Genova nel 1892. Pp. 525-537.

debba coordinarsi a quello universitario, debba cioè modificarsi in vista di un' eventuale prosecuzione superiore, non credo; poichè non solo una gra parte degli studenti secondari non arriva all' Università; ma anche di quelli che vi entrano solo pochissimi debbono seguirvi un corso di Geografia, il quale è dato con particolare indirizzo ed a scopo professionale. Dunque l' insegnamento della Geografia nelle Scuole secondarie deve essere finito e possibilmente completo; riguardo ad esso la Scuola secondaria deve bastare a sè medesima.

D' altra parte nelle Scuole secondarie bisogna distinguere due gradi; e siccome molti sono gli studenti i quali non seguono che le secondarie inferiori, così queste, mentre servono di preparazione alle superiori, debbono insieme essere scuole di cultura generale ed avere quindi una certa autonomia. Ma anche indipendentemente da ciò, dato il grado di sviluppo intellettuale degli studenti, egli è inevitabile il formare due specie di programmi concentrici, gli uni per le scuole secondarie inferiori, gli altri per le corrispondenti superiori, ossia l'introduzione del metodo ciclico, intorno al quale parlerà in questo Congresso il prof. Pasanisi. Solo debbo qui rilevare che a seconda della diversa indole delle varie scuole potranno e dovranno differire i programmi di Geografia; ma che per ciascuna specie di scuole sarà sempre necessaria l' unità di metodo e d' indirizzo tra il grado inferiore ed il superiore, e quindi il coordinamento dei singoli programmi, l' equilibrio tra le varie parti di ciascuno e nel complesso loro uno sviluppo tale che sia pari all'importanza che oggi la Geografia ha assunto fra le scienze.

Avviene così? Procediamo ancora per eliminazione. Intorno al danno degli *smembramenti* della Geografia lascio la parola ai professori Bertacchi e Ghisleri; mi limito qui al *coordinamento* ed all' *equilibrio* dei programmi osservando quel che si verifica nelle varie scuole.

Nelle Scuole militari e nell' Accademia militare, secondo la Relazione del prof. Olivati (1), l' insegnamento della Geografia vien dato con unità di metodo, per uno scopo, come si capisce, ben determinato e con buonissimi risultati; ma all' Accademia navale invece l' insegnamento, ristretto in due anni, ha uno sviluppo assolutamente insufficiente. Se noi poi osserviamo i programmi degli Istituti nautici troviamo che solo la Sezione dei capitani ha un corso di Geografia astronomica ed uno di Geografia commerciale; mentre quelle dei costruttori navali e dei macchinisti non ne hanno alcuno (2), e nel corso preparatorio, comune al primo anno, è assegnata la Geografia astronomica e fisica e la descrizione sommaria dell' Europa e de' suoi

(1) *Atti del primo Congresso Geografico italiano*, pp. 584-587.
(2) Boll Uff. dell'Istruzione pubblica, 26 febbraio 1891.

Stati, al secondo la Geografia della Regione italica. Vero è che nelle istruzioni si dice doversi di ogni Stato ricordare le colonie e i possedimenti ed i protettorati; ma egli è evidente che la Geografia delle parti del mondo extra-europee non può venir convenientemente e proporzionatamente trattata. Intorno a questo però più diffusamente parlerà il prof. Olivati.

Nelle Scuole normali i programmi del corso preparatorio (1) vennero modificati nel 1891, allo scopo che questo corso non solo preparasse alle Normali, ma fosse per sè stesso una scuola di cultura generale. Anche per le Normali si è così stabilita nettamente la divisione in due gradi come per le Tecniche e le Classiche, rispetto alle quali però quelle dovrebbero mantenere un indirizzo professionale, per cui esse piuttosto potrebbero paragonarsi alle Scuole militari. Quali ne sono i programmi? Nel primo anno del corso preparatorio, dopo nozioni, che giustamente voglionsi *elementarissime*, di Cosmografia e di Geografia fisica si dà una descrizione generale dell'Europa e dell'Italia ed una particolare della provincia ov'è la scuola; nel secondo anno, premessa una ripetizione della Cosmografia e della Geografia generale dell'Europa, si tratta in particolare dell'Italia e *sommariamente* degli altri Stati d'Europa; nel terzo anno infine, dopo nozioni sommarie sulle altre parti del mondo e sui loro Stati principali, si fa un'ultima ripetizione generale con riguardo speciale all'Europa e specialissimo all'Italia. Qui le ripetizioni evidentemente sono troppe. Si potrebbe dire che siasi voluto portare il metodo ciclico all'eccesso applicandolo anzichè ai gradi delle scuole ai loro singoli corsi annui. Certo il corso sembra diretto a tenere gli alunni in esercizio, affinchè non dimentichino quanto hanno appreso nelle elementari, piuttosto che ad allargare la cerchia delle loro cognizioni. Non si capisce come ciò possa conciliarsi col criterio secondo cui, come fu detto, vennero modificati i programmi. Ed avvertasi ancora che nelle Normali il primo anno è assegnato alla ripetizione (la quarta) della Geografia astronomica e fisica appresa nel corso preparatorio e poi alla Geografia particolare della Regione italica; il secondo alla Geografia delle altre regioni d'Europa; il terzo alle nozioni di Geografia fisica, poi alla Geografia delle altre parti del mondo, infine alle nozioni di Etnografia. Ora qui, lasciando stare la suddetta quarta ripetizione, non si capisce il perchè di quelle nozioni di Etnografia messe proprio in fondo e meno ancora quello delle nozioni di Geografia fisica. Infatti si potrebbe aspettarsi che nel terzo anno, profittando delle più ampie cognizioni di matematiche e scienze naturali, acquistate nel frattempo dagli alunni, si facesse un corso un po' più regolare di Geografia matematica e fisica. E questo infatti si fa, ma dal professore

(1) Boll. Uff. dell'Istruzione pubblica, 4 novembre 1891.

di Scienze naturali ed incompletamente; la Geografia fisica svolta dal professore di Geografia ecco a che si riduce, cito testualmente, che ne vale la pena: Aspetto generale del globo — Rapporto fra i mari ed i continenti — Il continente antico ed il nuovo — Mondo insulare — Forme orizzontali e verticali dei continenti — Massa delle montagne, loro pendenza — Figura dei litorali — E basta! Troppo evidenti sono i difetti di simili programmi, perchè si debba sopra spendervi parole.

Meglio vanno quelli delle Scuole tecniche. Al primo anno essi assegnano: Geografia matematica, nomenclatura geografica e Geografia generale dell'Italia; al secondo: Geografia dell'Europa ed in particolare dell'Italia; al terzo: ripetizione sommaria dell'Europa ed infine Geografia sommaria delle altre parti del mondo. Ma poi il male grave viene negli Istituti tecnici, ove si è voluto condensare l'insegnamento della Geografia in due anni, abbreviando i programmi del 1885 più nel numero delle parole che nella sostanza, come una lettera che si voglia ridurre a telegramma. Nel primo anno, oltre alla Geografia generale e molto particolareggiata, benchè qua e là incompleta, si dovrebbe fare tutta la Geografia particolare dell'Europa e specialmente dell'Italia; nel secondo anno la Geografia delle altre parti del mondo. È vero che nelle istruzioni preposte ai programmi si avverte che il professore deve far calcolo su quello che è stato appreso dagli studenti nelle tecniche, e così procedere speditamente; ma prima di tutto si deve osservare che il programma rimane sempre squilibrato e non consono a quello delle Tecniche; che in secondo luogo si confonde quello che gli studenti dovrebbero avere studiato con quello che effettivamente hanno imparato ed esattamente ritenuto a mente; che infine, al contrario che nelle Normali, qui il metodo ciclico si vorrebbe troppo restringere, ed invece che richiamare ed ampliare insieme, si vorrebbe solamente ampliare.

Ma forse ancora peggio vanno le cose nelle Scuole classiche.

Quivi l'insegnamento della Geografia è in sostanza ristretto al Ginnasio. Nel primo anno vi si fa Geografia generale, naturalmente elementarissima, e Geografia generale dell'Europa e particolare dell'Italia; nel secondo Geografia delle altre regioni europee; nel terzo Geografia delle altre parti del mondo. E qui, prima, tutto finiva; ma poi, riconosciuto che il programma era troppo ristretto, avvertendo inoltre che esso veniva svolto a studenti appena usciti dalle elementari, si credette di rimediare mettendo nel quarto anno la Geografia particolare delle varie regioni d'Europa, eccetto l'Italia, della quale si tratta nel quinto anno, obbligando poi il professore di Storia nel Liceo a parlare delle condizioni geografiche delle varie regioni nelle diverse epoche storiche, e quelli di Storia naturale e di Fisica a fare un corso

di Geografia fisica e matematica. Ma se in teoria si ha qui il danno dello smembramento, in pratica, più che nelle altre scuole, si verifica che i professori, troppo occupati già dalle materie loro proprie e predilette, non si curano di queste appendici geografiche; ed anche gli effetti di questo sistema sono già noti e vennero discussi più volte.

Nel complesso dunque, e nei particolari, noi vediamo che non vi è alcuna serie di Scuole secondarie (eccettuate forse le militari), in cui i programmi di Geografia abbiano i necessari ed opportuni coordinamenti, ampiezza ed equilibrio.

Come si fa da altre nazioni? Prendiamo un solo esempio, quello della Francia. Ivi per le scuole classiche troviamo nella classe preparatoria: Nozioni elementari di Geografia generale e di Geografia fisica della Francia — nell' Ottava: Geografia elementare delle cinque parti del mondo — nella Settima: Geografia elementare della Francia — nella Sesta: Geografia generale dell' Europa e del Bacino del Mediterraneo — nella Quinta: Geografia dell'Asia, Africa, America, Australia — nella Quarta: Geografia della Francia — nella Terza: Geografia fisica, politica ed economica dell'Europa (senza la Francia) — nella Seconda: Geografia delle altre parti del mondo — nella Rettorica: Geografia fisica, politica ed economica della Francia e delle sue colonie — solamente nell' ultimo anno (Filosofia) non v' è speciale insegnamento geografico. Per l'insegnamento secondario speciale (tecnico) poi troviamo nel Primo anno: Geografia generale delle parti del mondo extra-europee — nel secondo: Geografia economica dell' Europa — nel Terzo: Geografia generale della Francia — nel Quarto: Geografia economica della Francia — nel Quinto: Geografia economica degli altri Stati d'Europa — nel Sesto: Geografia economica delle altre parti del mondo.

Ora qui si avverte subito come sia fatto posto quasi esclusivamente alla Geografia descrittiva, venendo naturalmente la Geografia matematica e fisica addossata ad altri insegnamenti; è molto discutibile l'estensione, la distribuzione, la successione dei vari argomenti; non si può disconoscere però (sempre in teoria e secondo la lettera) la grande importanza assegnata allo studio della Geografia, specialmente a quella dell'Europa e della Francia. Così nelle scuole speciali quest' ultima si svolge in due anni: in uno la Geografia generale, nell'altro l'economica; da noi invece avviene quello che s' è visto.

Volendo dividere il campo della Geografia per le scuole in parti equivalenti, pari cioè in estensione ed importanza relativa, ritengo siano a distinguere almeno tre sezioni: Geografia generale, Geografia dell'Europa e specialmente dell'Italia, Geografia delle altre parti del mondo; o meglio ancora quattro: Geografia generale, Geografia del-

l'Italia, Geografia del resto d'Europa, Geografia delle altre parti del mondo. D'altronde tenendo calcolo dell'età, dello sviluppo intellettuale e della media capacità degli alunni, è da riflettere che se molti argomenti riescono inaccessibili nelle Elementari, parecchi ancora rimangono tali nelle Secondarie inferiori e che solo nelle Secondarie superiori si può arrivare a svolgere un programma di Geografia che possa, fino ad un certo punto, meritare il titolo di completo. I nostri programmi dunque, diversamente secondo la varia indole delle scuole, vanno modificati nel primo senso, perchè riescono equilibrati e proporzionati; nel secondo affinchè la cultura geografica degli studenti sia la maggiore compatibile col progresso dei loro studi e col loro grado di cultura generale.

Non bastano certamente queste modificazioni; occorre, come già venne più volte sostenuto, maggiore abbondanza, o, meglio, minore scarsezza, di buon materiale scolastico; è necessario, come dimostrò il professore Marinelli, una migliore preparazione universitaria degli insegnanti di Geografia; bisogna ancora come dimostrano i professori Bertacchi e Ghisleri evitare lo smembramento della Geografia e costituire l'insegnamento autonomo in tutte le scuole secondarie.

Sono tutte questioni abbastanza complesse in pratica, di soluzione che non è così facile e non sarà certo tanto pronta quanto si desidererebbe. Ma se si guarda al molto, che in breve tempo e con iscarsi mezzi s'è fatto in Italia per la Geografia, si ha ragione di bene sperare dell'avvenire.

Il Metodo Ciclico nell' insegnamento secondario della Geografia.

Relazione del Prof. FRANCESCO MARIA PASANISI.

I.

Recentemente A. Hettner, l'illustre direttore della *Rassegna Geografica*, cominciata a pubblicarsi nel giugno scorso dalla Casa Teubner di Lipsia, ragionava in questo modo, nel programma della medesima, intorno all' ufficio educativo della Geografia:

« Nella scuola l' educazione geografica deve principiare fin dalle « Classi inferiori. La Geografia forma bensì da lungo tempo una delle « materie dei programmi scolastici, ma appunto perciò l' insegnamento « geografico è stato per così lungo tempo infruttuoso. Si è avuto di « mira soltanto il valore pratico del medesimo, e si è trascurato del « tutto il suo valore ideale; chè anzi quel suo valore pratico si è com- « preso in modo del tutto superficiale. Codesto insegnamento si era « mummificato nell' imprimere nomi e cifre, e da ben poco tempo si « è destato a nuova vita. Tuttavia anche oggi, per molti rispetti, con- « tinua a muoversi sull' antica carreggiata, e ci vorrà del tempo prima « che abbia conquistata la posizione, che gli assegna il suo valore. Senza « dubbio per gli usi della vita occorre una certa conoscenza di fatti, « nomi e cifre, che valgano a farci orientare sulla superfice terrestre; « e le scuole devono impartire questa conoscenza in misura diversa, come « diversi sono il loro grado e la loro indole. È mestieri però di con- « servare sempre la debita misura, e non gravare la memoria più del « necessario. L' insegnamento quando avrà dotato di queste cognizioni « la memoria degli scolari, avrà adempito il primo, ma anche il mi- « nore dei suoi uffici. L' altro, il più elevato, consiste nello scolpire « nella mente dello scolare la rappresentazione vivace delle varie re-

« gioni della Terra e dei loro abitanti, e nel far comprendere quanto « differiscano tra loro le une e gli altri. Nelle classi inferiori ciò va « fatto parcamente e solo per mezzo di descrizioni; nelle superiori in- « vece l'analoga trattazione dev' essere più diffusa e, per quanto è « possibile, in relazione alle cause. Solo in questo modo l'insegna- « mento geografico adempirà completamente lo scopo pratico d'impar- « tire le cognizioni geografiche necessarie alla vita, giacchè nella vita « molto poco, in generale, può servirci il semplice nome di un paese, « ove non si conosca qualcosa della sua natura e dei suoi abitanti. « Sopratutto poi solo per questa via la nostra cultura comincerà a « cavar profitto dall'insegnamento geografico. L'apprendimento di no- « zioni topografiche giova moltissimo, senza dubbio, a rinvigorire la « memoria: ma solo quando venga professata come la vera scienza dei « paesi, la Geografia esercita energia educativa e virtù raziocinativa, « eccita il sentimento della sovranità delle leggi e dell'armonia nella « natura, e fortifica l'amore per l'umanità e per la patria ». (1)

In questi brevi tratti il chiarissimo geografo, degno discepolo di quel professore barone von Richthofen (2), del quale non sapremmo se devesi più ammirare la genialità scientifica o l'efficacia didattica, ha condensato molto suggestivamente le ragioni essenziali, per cui il metodo ciclico s'impone a chiunque voglia che l'insegnamento geografico sia ordinato in modo razionale e proficuo. Senonchè prima di proceder oltre giova chiarir meglio che cosa debba intendersi per valore ideale della Geografia: ciò che, forse, non si potrebbe far meglio, che riportando il sentimento di un geografo, maestro a noi tutti, il Reclus, e le parole di un documento ufficiale. Al quinto Congresso internazionale di Geografia, riunitosi a Berna nell'agosto 1891, M. P. Dupuy riportava in questi termini un giudizio didattico del Reclus: « Si l'on allait ra- « conter au paysan en train de labourer son champ que pas une par- « celle de la colline prochaine n'a été depourvue de vie autrefois, « qu'elle a grandi au fond d'océans disparus, il hocherait la tète et « hausserait les épaules en signe d'incredulité. Nous ne voulons plus « de cette incredulité-là: nous voulons que dans la nature qui l'en-

(1) *Geographische Zeitschrift*, 1895, I, 15.

(2) Ricordo qui che il v. Richthofen, il quale professa Geografia fisica nell'Università di Berlino, oltre la notissima relazione del suo viaggio in Cina è autore dell'opera: *Führer für Forschungreisende*, Berlin, Oppenheim, 1886 (Guida per gli esploratori). Questa ed i lavori del Suess e dei geografi degli Stati Uniti hanno fondato la nuova Geografia fisica, la quale considera le forme della superfice terrestre come fasi d'un'evoluzione e ne ricerca le cause nelle energie fisiche della Terra. Il v. Richthofen, come il suo grande predecessore di cui egli ha ereditato la cattedra, il Ritter, più che professore è maestro: e la più eloquente testimonianza della sua perizia nel formare discepoli, la quale senza alcun dubbio è il criterio più adatto per misurare l'operosità di un professore universitario e la sua influenza sulla cultura nazionale, è pòrto dal *v. Richthofen-Festschrift* (Berlino, 1893), un volume composto con Memorie di molto valore, scritte da 14 suoi scolari in occasione del suo 60° compleanno.

« veloppe et l'étreint de toute part, l'homme le moins cultivé sente les « liens de solidarieté qui l'unissent au passé du monde et à son im- « mensité, et c'est là le rôle que nous réservons à la géographie ». (1) E i programmi francesi del 1890 per l'insegnamento secondario classico scrivono: « À ceux qui pourraient craindre, que cette action des « forces de la nature sur les peuples et les individus, que cette ex- « plication des grandeurs et des décadences politiques par des causes « purement physiques, ont pour effet de décourager notre énergie « et de faire des générations trop résignées, la réponse sera facile: la « géographie enseigne aussi l'effort et glorifie aussi l'énergie. Quand « nous aurons énuméré les necessités qui pèsent sur l'homme, il nous « suffira le plus souvent de tourner la page pour montrer celui-ci « triomphant des forces ennemies, faisant sortir de terre par son in- « fatigable labeur le bien-être, le savoir, la moralité. Ainsi, au lieu de « renfermer nos enfants dans la triste et dégradante histoire des luttes « de l'homme contre l'homme, et de leur faire compter sans cesse « les morts sur les champs de bataille, nous détournerons leurs regards « sur le spectacle consolant de l'humanité luttant contre la nature, de « l'esprit essayant de dompter la matière. Par là, l'enseignement géo- « graphique sera le complément et, dans certains cas, le correctif des « leçons de l'histoire : car celles-ci ne sont pas toujours consolantes » (2).

Inoltre per attribuire l'esatto valore a tutti questi giudizi conviene rammentarsi che soltanto nel secolo XIX l'aureo motto del Montaigne: « j'aime forger mon esprit et pas le meubler », è divenuto la pietra angolare, il soffio vivificatore di tutta la pedagogia. E il Bourgeois, l'attuale presidente del Ministero francese ed allora Ministro dell' Istruzione pubblica, nei citati programmi (p. 421), ha dato l'esposizione più felice e fedele di quella sentenza dell' antico e pacifico rivoluzionario: « Le meilleur fruit de (l') enseignement n'est pas tant la somme « de savoir acquis que l'aptitude à en acquérir davantage, c'est-à-dire « le goût de l'étude, la méthode de travail, la faculté de comprendre, « de s'assimiler ou même de découvrir, et que pour mesurer le pro- « grès de l'élève à la sortie (de l'école), il y a moins à considérer « l'espace parcouru que le mouvement qu'il a pour aller plus loin.

« L'expérience a démontré ce que la théorie enseignait déjà, que « la chose utile par excellence c'est l'intelligence elle-même, puisque « seule elle applique le savoir avec discernement et à propos, et seule « supplie, à l'occasion, aux insuffisances inévitables de tout savoir, par

(1) *Compte-rendu du V Congrès*, etc. Berna, Schmidt, 1892, p. 294.

(2) *Bulletin administratif du Ministère de l'Instruction publique, 1890, supplément au n. 922, p. 419.* Contiene i programmi e le istruzioni per l'insegnamento classico, emanati da L. Bourgeois, e ricche le seconde di ammirevoli consigli didattici. La citazione (*L'expérience ecc.*) è tratta da Maneuvrier, *L'éducation de la bourgeoisie sous la République.*

« une réflexion et des méthodes générales dont les ressources sont in-
« finies.... C'est d'après ces principes qu'on a choisi et mesuré les ma-
« tières du programme, sans chercher précisement quels sont les genres
« de savoir les plus utiles en eux-mêmes, mais avant tout quels sont
« les plus utiles par leur vertu éducative et comme discipline de
« l'esprit ».

II.

Adunque, perchè l'insegnamento geografico sia veramente educativo è necessario che si rivolga al raziocinio e non soltanto alla memoria. Ma, d'altra parte, come si può ragionare intorno a cose che non si conoscono e non sono impresse nella memoria? E ciò vale tanto per la Geografia quanto per tutte le altre discipline scolastiche, non escluse quelle che vi parrebbero più refrattarie. Di qui il doppio ufficio della scuola: occorre anzitutto che la memoria sia approvvigionata della materia prima necessaria, e poi che il raziocinio si eserciti sopra di essa e tutte le facoltà mentali superiori vengano educate e formate in questo esercizio. Inoltre per la stessa natura della mente umana e pel progressivo sviluppo delle sue capacità, la scuola questi suoi due uffici deve adempirli sopratutto successivamente e non contemporaneamente. Ed in queste premesse sta la ragione ultima dell'assoluta predominanza che il metodo ciclico ha conseguito in tutte le scuole, dalle elementari alle superiori, di tutti i paesi più civili.

Il termine di metodo ciclico non è, forse, chiaro per sè stesso, e più appropriato sarebbe quello di sistema progressivo o concentrico. Giacchè esso non solo si riferisce al modo d'insegnare, ma anche alla distribuzione di ciò che si deve insegnare: anzi, più che la forma dell'insegnamento concerne la ripartizione della materia in un corso di studi; insomma, interessa bensì il « metodo » ma sopratutto il « piano didattico ». Ma comunque si voglia pensare del nome, la cosa consiste in questo: una data disciplina non è svolta di seguito ed ininterrottamente dalla prima all'ultima delle classi, chiamate a svolgerla; ma è ripresa da capo in due o più periodi, annuali, biennali, o triennali che siano, coll'obbligo che l'insegnamento si ampli e si elevi, cosicchè lo scolare a ogni nuovo periodo impari di *più* non solo, ma anche *diversamente*. Non si tratta dunque, di aumentare soltanto la parte prammatica di fatti e di nomi, ma soprattutto di studiare i fatti dal punto di vista causale, affinchè la mente da una parte si arricchisca di nuova materia, e dall'altra si educhi al raziocinio e al lavoro metodico: e questa graduale e progressiva formazione della mente è l'obiettivo essenziale del metodo.

Dei molti Stati (1), che da tempo, o in questi ultimi anni, adottarono il metodo ciclico nell'insegnamento della Geografia, è particolarmente notevole il Lussemburgo, uno Stato molto piccolo ma altrettanto ammirevole per l'oculato zelo con cui viene, senza tregua, immegliando le sue scuole secondo i suggerimenti dell'esperienza propria e di quella degli Stati limitrofi, che per universale consentimento sono i più premurosi per il progresso dell'istruzione e della educazione nazionale.

I nuovi piani scolastici portano la data del 13 e le relative istruzioni didattiche quella del 30 marzo 1895; sono perciò i più recenti statuti per scuole secondarie, almeno per quanto io mi sappia, introdotti nell'Europa occidentale. (2) Tuttavia le ragioni che m'inducono a riportarne quanto concerne l'insegnamento della Geografia, non sono questa loro freschezza, nè la savie considerazioni sul valore educativo del medesimo, bensì l'ammaestramento che essi contengono rispetto al metodo ciclico. La Geografia è insegnata dalla prima all'ultima classe tanto dagli Istituti classici, quanto dall'Ateneo tecnico, e, rispetto al sistema didattico, ecco quanto è detto nella relativa istruzione ministeriale:

« Le cours de Géographie comprenait autrefois deux cycles, suivis « chacun d'une année de répétition.... le programme par trop fractionné « devait nécessairement être fait à la hâte. Aussi ne sortait-on guère, « même dans les classes supérieures, de la nomenclature. Le résultat « en fut que le cours, dans tout son développement, ne cessait de « s'adresser principalement à la mémoire, à l'imagination, alors que sa « valeur éducative consiste precisement à concourir au développement « des diverses facultés de l'esprit, y compris le raisonnement.

« Pour remédier à cet inconvénient, on a eu recours à un autre « système. Le programme fut réparti en entier sur les sept annés d'é« tudes consécutives. Mais cette nouvelle économie révéla bientôt d'au« tres vices. Une partie du programme était traitée dans les classes « inférieures, et l'autre dans les classes supérieures. Or, les procédés « d'enseignement varient d'une classe à une autre, avec l'âge et les « capacités intellectuelles des élèves.

« Dans les classes inférieures, l'enseignement s'adresse surtout à « la mémoire et à l'imagination; dans les classes supérieures, au « jugement, au raisonnement. Le défaut de ce système résidait préci« sément dans l'assimilation incomplète, défectueuse de certaines par« ties du cours, conséquence inévitable du manque d'unité dans les

(1) A questo riguardo mi riporto anche a quanto ho già scritto nell'opuscolo: « La Geografia nelle scuole secondarie », Roma, 1892; L. 0,25.

(2) Cito dall'eccellente codice dell'Istruzione pubblica del Lussemburgo pubblicato da P. Ruppert, sotto il titolo di: *L'enseignement moyen et supérieur*. Recueil des textes, etc. Luxembourg, Bück, 1895, pp. 461 e seg. e 151 e seg.

« procédés d'enseignement mis en oeuvre aux différents degrés. D'un « autre côté, le raisonnement devait nécessairement être, dans les « classes inférieures, pour peu de choses dans l'étude de la première « partie du programme, alors que pour l'étude de la seconde, dans « les classes supérieures, on venait réclamer, au préjudice du raison- « nement, des efforts extraordinaires à la mémoire, à un âge ou celle- « ci n'est déjà plus si fraîche, si souple, si docile que dans la pre- « mière jeunesse..... Pour toutes ces raisons, la révision du pro- « gramme de la géographie s'imposait. Il fallut en revenir au système « concentrique.

« L'enseignement doit aller en s'élargissant et en s'élevant. Le « premier cycle.... fut élargi : il comprende actuellement 4 classes, « et les éléves ont amplement le temps de se graver dans la mémoire « les éléments, la matière de la géographie. Le second cycle comprend « les trois classes supérieures. Le travail de la mémoire étant fait en « grand partie, la répétition de la nomenclature se fait rapidement, et « l'enseignement tend ici surtout au développement du raisonnement, « à la formation des idées générales ».

L' esperienza quindi del Lussemburgo, il suo ritorno al metodo ciclico, le ragioni di questo ritorno, e gli scopi prefissi ai due corsi, sono fatti che io raccomando alla meditazione di quanti amano il progresso della nostra scienza e della cultura nazionale.

A complemento di quanto precede aggiungo soltanto che in Germania, in Austria-Ungheria, nel Belgio, in Francia, in Olanda, ecc., la Geografia è insegnata in due o tre cicli, i quali comprendono tutte le classi delle scuole secondarie, o al massimo, come in Francia, è esclusa dalla classe superiore, perchè questa è riservata all' insegnamento delle scienze e perciò anche a quello della Geografia fisica e della Geologia.

III.

La teoria dell' evoluzione, che sotto il nome di metodo storico si era affermata nelle scienze morali prima ancora di prepotere in quelle naturali, per cui la linguistica meglio delle altre discipline ha contribuito a diffonderla nel pubblico côlto, ha mutato completamente la faccia del sapere : e alla sua volta questa trasformazione della scienza, associata alle esigenze dell' industria cosi mirabilmente progredita, hanno gettato da circa un ventennio l' intera compagine scolastica di tutti gli Stati più civili in una crisi, della quale è difficile prevedere il termine e l' esito finale. Per le particolari sue condizioni storiche e sociali la crisi è più intensa e profonda in Italia che non altrove; ma non v' ha dubbio che le nostre scuole ne usciranno vigorose di vita

nuova e feconda. Senonchè una così lunga e faticosa elaborazione non può procedere senza tentennamenti, senza incertezze, senza tentativi sbagliati, dannosi, se si vuole, ma sempre istruttivi, senza ritorni e, magari, regressi, siano pure transitori e di breve durata: per cui ai chiamati a governarla e dirigerla s'impone la necessità di mantenersi sempre bene informati, e pronti a trarne vantaggio, delle esperienze, che si vengono facendo negli altri paesi. E nel nostro caso l'esperienza altrui, e ne fanno fede per ultimi la Francia (1) e il Lussemburgo, afforza vigorosameute l'innovazione suggerita dalle ragioni teoriche, che son venuto accennando. Quindi senza trepidazione, è necessario insistere perchè nelle nostre scuole secondarie, sia classiche, sia tecniche, la Geografia: 1°) venga insegnata secondo il metodo ciclico, e 2°) venga insegnata in tutte le classi. E questa seconda domanda oltrechè essere confortata dall'esempio degli altri paesi, è una conseguenza logica e necessaria della prima; giacchè se il ciclo superiore deve prefiggersi sopratutto di mettere in evidenza e far fruttare il valore ideale della nostra scienza, è necessario che il maestro parli ad alunni, che abbiano già raggiunta una certa maturità intellettuale e che siano forniti di una somma di cognizioni storiche e naturali, le quali vengono impartite nelle classi del Liceo e dell'Istituto tecnico.

Non è questo il momento per un esame critico degli attuali nostri programmi, auguriamoci soltanto che a nessuno salti in mente di ricorrere a loro per farsi un concetto dello stato, in cui si trovano gli studî geografici presso di noi. Tanto meno posso ora sviluppare le ragioni dei singoli punti del nuovo programma da me proposto qui appresso. Devo perciò limitarmi, e me ne rincresce assai, a presentare un semplice schema, avvertendo che particolari disposizioni dovrebbero regolare l'andamento alle Scuole normali, agli Istituti navali, alle Scuole di agricoltura e d'arti e mestieri e così via, in considerazione della loro indole in gran parte professionale.

A) — SCUOLE CLASSICHE.

I. Ciclo preparatorio:

1ª *Ginnasiale.* — Ricapitolazione della nomenclatura, tanto di geografia generale quanto delle parti del mondo e dell'Italia, studiata nelle scuole elementari. Elementi di cartografia. Lo studio elementare e prammatico degli oggetti geografici (terreno, suolo, clima, idrografia, biogeografia, antropogeografia) e della loro rappresentazione simbolica sulle carte dovrebbe comprendere i 2|3 del corso e dovrebbe esser fatta mediante lo studio della regione in cui è situata la scuola. — Ore 3.

(1) Come ho dimostrato nell'opuscolo ricordato più indietro.

II. Ciclo inferiore:

2ª *Ginnasiale:* Continenti extra-europei; ore 2.
3ª » Europa; ore 2.
4ª » Italia; ore 2.
5ª » Geografia generale; ore 1.

Nelle prime tre classi dovrebbe prevalere la forma descrittiva: ma naturalmente la descrizione di ogni regione dovrebbe cominciare da quella fisica e poggiare sulla medesima. Dove la materia meglio si presta si dovrebbe dare di mano in mano la spiegazione causale fisica dei fatti e fenomeni studiati: cosicchè l'insegnamento nella 5° dovrebbe essere il riassunto sistematico e metodico di codeste spiegazioni precedenti, ma più chiare ed estese per virtù delle cognizioni naturali che gli alunni sono venuti acquistando nella 4ª e 5ª collo studio della Storia naturale, nel quale dovrebbe trovare il suo posto anche quello delle rocce e dei terreni, omesso attualmente, e non si sa perchè, nel piano didattico del Ginnasio. — (Totale nel Ginnasio ore 10; attualmente almeno 11).

III. Ciclo superiore nel Liceo:

1ª *Classe:* Continenti extra-europei ed Europa orientale; ore 1.
2ª » Europa occidentale ed Italia; ore 1.
3ª » Geografia generale fisica ed Antropogeografia; ore 1.

Nel Liceo dovrebbe prevalere il momento storico, e la dipendenza sua da quello fisico. (Totale nel Liceo: ore 3: attualmente almeno 3 tra Geografia storica e Geografia fisica).

B) SCUOLE TECNICHE.

I. Ciclo preparatorio:

1ª *Tecnica.* — Programma identico della 1ª Ginnasiale; ore 2.

II. Ciclo inferiore:

2ª *Tecnica.* — Continenti extra-europei ed Europa; ore 3.
3ª *Tecnica.* — Italia e Geografia generale; ore 3. (Totale nella Scuola tecnica ore 8, attualmente 6).

III. Ciclo superiore all'Istituto tecnico:

1° *Istituto*: Continenti extra-europei; ore 2.
2° » Europa; ore 2.
3° » Italia; ore 1.
4° » Geografia generale; ore 1. (Totale nell'Istituto tecnico ore 6: attualmente 6).

Naturalmente il maggior peso si darebbe alla Geografia economica, però l'insegnamento dovrebbe preoccuparsi soprattutto del momento fisico e non dello statistico. La Geografia generale andrebbe alleggerita di buona parte della cosmografia, ora eccessiva, e che troverebbe posto più adatto in altri insegnamenti, per coloro cui è necessario, e per esempio in quello matematico, come si usa in Francia, per gli alunni della Sezione fisico-matematica, e di agrimensura.

IV.

Quanti amano la Geografia per sè stessa e per l'influenza vivificante che, al pari delle altre discipline naturali, è chiamata ad esercitare sulla cultura morale, devono precipuamente adoperarsi perchè nelle nostre scuole essa venga insegnata razionalmente e con vero spirito scientifico. Perchè in Italia, domani, vi sia un largo pubblico non solo amante di cose geografiche, chè di questo fortunatamente ce n'è, ma anche intelligente di Geografia scientifica, occorre sopratutto che quanti, oggi, siedono sulle panche delle nostre scuole secondarie, apprendano, per così dire, praticamente i metodi e gli obiettivi della medesima. Se la scuola non la propugna e non la diffonde, chi può dire se e quando il libro, le riviste, le conferenze e le Univesità daranno al nostro paese una cultura geografica corrispondente al vero stato della scienza e alle giuste esigenze della cultura nazionale?

Io ho l'onore perciò di sottoporre all'approvazione dei convenuti a questo Congresso, siano oppur no insegnanti, il seguente Ordine del giorno:

« La terza Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano richiama la benevola attenzione di S. E. il Ministro della Pubblica istruzione sui vantaggi che la cultura geografica e quella generale del paese ricaverebbero dall'insegnamento geografico, ora pressochè infruttuoso, qualora il medesimo nelle scuole secondarie fosse ordinato secondo il metodo ciclico, e fosse inoltre esteso al Liceo ed al 2° biennio dell'Istituto tecnico, affinchè la Geografia non sia esclusa dal campo meglio adatto ad esercitare la sua azione di efficace strumento di cultura ed educazione intellettuale ».

Sull' opportunità di costituire l' insegnamento autonomo della Geografia tanto nel Ginnasio quanto nel Liceo, esonerandone i professori di lettere italiane, latine e greche nel Ginnasio, e raggruppandolo in una sola cattedra nel Liceo, dove attualmente trovasi smembrato fra tre insegnanti.

Relazione del Prof. ARCANGELO GHISLERI.

« .... essendo molti i bisogni, nè a tutti potendosi facilmente soddisfare d'un tratto, conviene incominciare da quelli, ai quali il provvedere è più urgente, e forse meno difficile. »

(G. DALLA VEDOVA, *Relaz. al primo Congresso Geogr It. di Genova*, Atti, vol. II, pag. 515).

A svolgere compiutamente la mia tesi dovrei prima mostrarvi la *necessità* del provvedimento invocato, e discorrervi in appresso dei modi per cui esso potrebbe *immediatamente attuarsi*.

Ma, per la prima parte, il còmpito mio venne già da altri e da tanto tempo e così efficacemente esaurito, ch' io dovrei soltanto rileggervi cose note e ripetute più volte. Commissioni ufficiali, sino dal 1877 (1), e autorevoli geografi, quali il compianto prof. Malfatti, nel suo libro: « Il disegno geografico nelle Scuole secondarie » del 1879, il prof. Dalla Vedova e L. Schiaparelli nel Congresso Internazionale Geografico di Venezia (1881); e di nuovo il prof. Dalla Vedova, il prof. Ricchieri ed altri nel BOLLETTINO della nostra Società Geografica (2), e quanti altri si occuparono, su riviste o giornali, dell' argomento, tutti unanimemente deplorarono l'*ignoranza* degli alunni, che escono dalle Scuole classiche, in fatto di Geografia. Che più? Or sono

(1) Circolare 22 febbraio, n. 513, dell'on. Coppino.

(2) Vedi segnatamente: *L' insegnamento della Geografia e un po' anche della Storia nelle Scuole secondarie* del prof. G. RICCHIERI (*Boll.* della S. G. I., 1888).

tre anni, un tema analogo, quasi con identiche parole, veniva proposto al primo Congresso Geografico italiano sedente in Genova; e tutto il meglio, che si poteva dire sull'argomento, veniva riassunto nella sua elaborata Relazione, da un nostro collega, il prof. Cosimo Bertacchi (1); ond'io non avrei che a rileggervi quella Relazione e a riproporvene le conclusioni. Le quali, giusta l'ordine del giorno allora approvato, suonano appunto così:

« Riconosciuta la natura essenzialmente scientifica della Geografia e la sua connessione colle discipline storiche e sociali, in mezzo alle quali essa assume un largo ufficio di coordinazione e di sintesi; riconosciuta l'utilità metodica e l'individualità sistematica di questo insegnamento;

« il Congresso fa voti:

« 1° L'insegnamento della Geografia *venga affidato in tutte le scuole secondarie a professori che insegnino la Geografia esclusivamente;*

« 2° *Si istituisca nei Licei almeno un biennio di Geografia fisica, matematica e politica,* analogo a quello che esiste negli Istituti tecnici, con opportuno alleggerimento di orari e programmi di altre materie;

« 3° Si ristabilisca negli Istituti tecnici il triennio per il corso di Geografia;

« 4° La Geografia storica sia sempre insegnata dal professore di storia, e non mai senza il sussidio delle Carte murali e degli Atlanti storici corrispondenti;

« 5° Negli Istituti tecnici, ove si creda possibile, si unisca al 4° anno dell'Istituto un corso teorico-pratico facoltativo per tutti quelli che intendono abilitarsi nella Cartografia. »

I desideri, già da noi formulati a Genova, rimasero adunque completamente inadempiuti, se oggi il Comitato ordinatore di questo Congresso ha creduto necessario di ripresentare quel tema alle vostre deliberazioni? — Triste, quasi irritante, è questa confessione, che ci tocca di fare: — il voto dei geografi più competenti, come le più ponderate proposte dei Congressi nostri, non trovarono ascolto in alto luogo. Le magniloquenti e lusinghevoli frasi, onde ci carezzano qualche volta l'orecchio i potenti del giorno, dovremo adunque giudicarle un inganno o una burletta, se poi, nel fatto, nessuna ferma volontà si appalesa di assecondare i nostri voti, dettati dalla esperienza e dal sentimento dei bisogni più urgenti della pubblica cultura?

Quand'io misuro gli anni trascorsi, a far poco, dal Congresso di

(1) *Delle vicende e degli ordinamenti dell'insegnamento geografico nelle scuole secondarie, dalla costituzione del Regno: e proposte dei mezzi per migliorarlo.* (V. *Atti del Congresso*, vol. II, pag. 551).

Venezia insino a quello, che oggi ci aduna nella capitale d'Italia, e considero l'inutile inchiostro con cui tanti valentuomini s'affannarono a persuadere chi sta in alto della necessità di soddisfare i voti della scienza e della didattica — e ancora non uno de' tanti Ministri, avvicendatisi alla Minerva, ha mostrato di volerli soddisfare — e, intanto, altre nazioni, presso di noi troppo leggermente giudicate, quali la Francia, con ardito e rapido passo precedendoci, tutto in brevi anni rinnovarono, e programmi, e metodi, e libri, per redimersi dalla vecchia accusa del Goethe e da recenti dolorose constatazioni della loro ignoranza geografica (1) provvedendo a quelle lacune, che noi tuttora stiamo lamentando — io mi chiedo con quale illusione ho accettato di venire innanzi a voi a ripetere la ennesima delle lamentazioni, per concludere con l'ennesimo ritornello dei nostri voti.... inutili?

Pur vi dirò: non bisogna disperare d'essere uditi una buona volta. Inoltre mi era parso opportuno, che ci occupassimo qui della risposta fatta dal Ministero ai voti del Congresso di Genova, quando gli vennero comunicati dal Consiglio Direttivo della nostra Società Geografica: « *Vorrei* che fossero *appagati* (rispose), ma *varie difficoltà* si oppongono. Ad affidare l'insegnamento della Geografia nelle Scuole secondarie ad insegnanti speciali, oltre la *questione finanziaria*, farebbe forse (forse!) difficoltà l'altra del *sovraccarico* che ne verrebbe ai giovani ». (2)

Ond'io pensai: rimoviamo anche i più piccoli inciampi al « vorrei » del Ministero; dimostriamogli, che tanto per la questione finan-

(1) Il Goethe diceva sarcasticamente a Napoleone I, ad Erfurt, nel 1805: « Ce n'est pas l'urbanité, l'esprit, la courtoisie qui distinguent votre nation, c'est l'ignorance en géographie. » Dopo i disastri del 1870, la Francia ha compreso quante lagrime posson costare tale ignoranza, e con quello slancio, il quale a certi nostri sputasentenze sembra volubilità, ma che noi vorremmo, anche solo in dosi minime, ritrovare in Italia, si è data a sollevare, a rinvigorire e a diffondere l'insegnamento geografico come nessun'altra nazione ha mai fatto in così breve tempo. « Jamais aucune nation — scriveva testè il sig. Thomas Grimm in uno dei più diffusi diari di Parigi — n'a fait d'un coup, comme d'enthousiasme, un effort si puissant que nous, pour mettre n·tre enseignement géographique à la hauteur des circonstances nouvelles.... » Il Wagner, l'eminente professore di Gottinga, aveva notato questo risveglio sino dal 1880; e nel 1884 un altro straniero, il sig Scott Keltie, segretario della Società Geografica di Londra, dopo un'inchiesta fatta in Inghilterra, Germania, Austria, Italia, Svizzera, Belgio, ecc., « in nessun paese — scriveva — i progressi nell'insegnamento geografico furono così rapidi e così notevoli come nella Francia, negli ultimi quindici anni. » Or che fece l'Italia durante questo periodo e insino ad ora?.... Perfino nella Romania (come avvertiva in una sua corrispondenza alla *Geografia per Tutti* del 29 febbraio 1892 la signora Lucrezia Xenopol), quei voti, che da noi si ripetono *inutilmente* da tre decenni, furono completamente attuati: « Qualche anno fa, la Geografia s'insegnava dal titolare di Storia nelle scuole secondarie, non trattandola, in realtà, che come l'ancella di quest'ultima. Benchè intimamente legate, non poteva certamente darsi l'uguale sviluppo alle due materie, di cui l'una (la Geografia), era sempre sacrificata all'altra. *Questo inconveniente decise il Governo a separarle.* Adesso la Romania *conta 45 cattedre speciali di Geografia* nel corso secondario solamente, oltre a quelle delle scuole speciali, di cui cinque commerciali » (V. *G. p. T.* Anno II, pag. 50).

(2) V. *Boll.* della S. G. I. e *Geogr. p. Tutti* del 15 marzo 1894.

ziaria, quanto per l'altra, *forse,* del sovraccarico agli alunni, i suoi timori e i suoi dubbi si riducono a un *presupposto* gratuito, a difficoltà *immaginarie.* Fu con questo proposito, che accettai.

In verità, la difficoltà vera, l'unica obbiezione che da un Congresso di geografi potrebb' essere presa in considerazione, sarebbe questa: che a creare tante cattedre *autonome* di Geografia mancano, oggi come oggi, gl' insegnanti *ad hoc.* Questione vecchia, però; obbiezione già dibattuta nell'accennata Relazione del prof. Bertacchi, nella quale citavansi a proposito alcune parole mie, che qui ripeto: « Se i professori *abili* all' insegnamento geografico oggi non vi sono, *specializzatene* l' insegnamento, e *abili si faranno.*

« Una abilità *presuntiva,* legalmente, anche oggi dovete ammetterla in quegli insegnanti di lettere, ai quali, oltre che dell' italiano e del latino e della storia, affidate, nei Ginnasi, l' insegnamento della Geografia; dunque non si tratterebbe altro, che di mettere qualcuno di loro nella necessità e possibilità di dedicarsi unicamente alla nostra scienza. » (1)

La maggior parte dei nostri più stimati cultori di Geografia in Italia (e, senza far nomi, voi potete additarmeli in quest'aula), non uscirono « geografi » dall'Università; ma geografi si formarono da sè stessi; sono dei transfughi dalle cattedre di lettere e di storia, e perfino di legge. Ora quel che è avvenuto per loro, avverrà (e sarebbe presunzione o ingiuria il pensare diversamente), per tutti quei nostri colleghi del Ginnasio o del Liceo, i quali, fino ad ora assorbiti dagli insegnamenti letterari, si vedessero domani incaricati d' insegnare unicamente la Geografia: se non la sanno, la imparerebbero. Mentre che insino a quando essi rimarranno, come si trovano nel Ginnasio, coll' Italiano, col Latino e col Greco sulle spalle, se anche la sanno, poco e male la insegnano, perchè far di meglio non possono.

E che nol possano ce lo dicono i professori stessi, i quali io ho per l'appunto interrogati. Con una mia lettera a stampa, ch'ebbe larga diffusione tra gl' insegnanti delle classi ginnasiali, i quali ora, oltre che il latino e il greco e l' italiano, debbono insegnare la *Geografia descrittiva,* io li interpellai nella seguente forma:

« 1° Vedrebbero volentieri, che il Ministero li sollevasse dall' insegnamento della Geografia, affidandola ad un professore *ad hoc?* (Accennare le ragioni di *opportunità didattica* favorevoli a tale proposta).

« 2° Se il Ministero volesse cercare l' insegnante di Geografia tra i professori di Ginnasio attualmente in carica, chi di loro sarebbe disposto ad assumersi tale insegnamento speciale o preferirebbe di rimanere agl' insegnamenti letterari ? »

(1) V. *Geogr. p. Tutti,* 16 agosto 1892, p. 237.

Contemporaneamente domandavo ai professori di Fisica e di Storia naturale nei Licei, se sarebbero disposti ad assumersi l'*incarico* della Geografia nel Ginnasio, possibilmente verso un'equa retribuzione, come ora si usa coi professori di Matematica del Liceo, che hanno l'incarico nel Ginnasio. (1)

Questa lettera mi ha fruttato un voluminoso carteggio, che un Ministro quasi avrebbe ragione d'invidiarmi; perocchè da nessuno de' suoi ispettori o alti funzionari, o da quanti sono custodi dei custòdi della P. Istruzione in Italia, potrebbe mai raccogliere così genuino tesoro d'informazioni autentiche e veridiche. Uditene qualche saggio.

Sono tutti professori di Ginnasio, che scrivono:

« Accade talvolta — scrive uno dei più diligenti e coscienziosi insegnanti di Ginnasio Superiore — che un'ora di Geografia cacciata in mezzo ad una di Latino, ed ad una, per es., d'Italiano, venga non di rado *derubata* di qualche quarto, e anche più, da queste due materie, *magari contro la volontà dell'insegnante,* intento a spiegare una regola di Sintassi latina, o un brano d'italiano. » (Prof. Doro, *Cremona*).

« Attualmente l'insegnamento della Geografia viene ritenuto quasi un sollievo o svago, pel professore, perchè insegna nella stessa classe materie credute più importanti. » (Prof. Gottardi, *Faenza*).

« Benchè io reputi utile e quasi necessario che nel Ginnasio, per le condizioni delle menti dei giovani, gli insegnamenti non siano specializzati e resi autonomi, pure *per la Geografia sono costretto a fare eccezione* e rispondere *sì* ad amendue le domande.

« Mentre ordinariamente avviene che chi è incaricato degli insegnamenti letterari nel Ginnasio, mette uguale impegno nell'insegnamento dell'Italiano, del Latino ed anche del Greco, la povera Geografia invece è fatta un'appendice, un pleonasmo incidentale alla lezione di storia: gli ultimi venti minuti, se avanzano, e.... *finis.* Ognuno sa quali lezioni si possano fare, negli ultimi venti o dieci minuti, da un professore stanco a una scolaresca stanca. E quando un professore si trovi a far gli esami di Geografia nella classe di un collega, si sente quasi infallibilmente raccomandare: tienti alle generali; il tal punto del programma l'hanno studiato poco, il tal altro non ho potuto insegnarlo. » (Prof. L. Venturini, *Arpino*).

« Per quanto ebbi occasione di conoscere da osservazioni e informazioni assunte, sono venuto alla conclusione che dei professori de' Ginnasi solo un dieci per cento insegna la Geografia un po' bene, con passione, compresi dell'importanza che essa ha; gli altri, *non avendo avuto occasione d'impararla* nei Ginnasi e Licei d'onde uscirono, nè

(1) V. la mia lettera nelle *Comunicazioni di un collega* (anno II, p. 78) e nella *Scuola Classica* di Ancona, del 16 giugno 189[illegible].

avendola studiata all'Università, la insegnano *superficialmente, leggendo il testo qualunque* che loro capita tra mani e che fanno studiare su per giù letteralmente agli scolari, *riducendo la lezione a un esercizio noioso di memoria.* La poca importanza che si dà alla geografia si desume del resto dal fatto, che su cento scolari bocciati ne troverà uno forse in Geografia; ciò farebbe supporre che i giovani tutti conoscessero questa materia, mentre il fatto avviene perchè *tutti la ignorano del pari.* » (Prof. F. Largaiolli, *Carmagnola*).

« L'insegnamento della Geografia affidato ai professori delle materie letterarie perde tutta l'importanza, che si dovrebbe dare ad una parte tanto integrante di ogni discreta cultura. Non è raro il caso, che il professore, lasciandosi trascinare dall'insegnamento, pel quale ha maggiore predilezione, spenda a favore di questo una porzione del tempo, già scarso, concesso alla Geografia. Naturalmente ne segue, che *agli esami poco si cura del profitto* fatto dai propri alunni nella materia, che *ha la coscienza di avere trascurata egli stesso* pel primo, e *li promuova anche se ne siano affatto digiuni.*

« Nè è raro il caso di sentirsi dire dal Preside o dal Direttore, o anche dai padri di famiglia, esser peccato di far perdere un anno a dei giovanetti, che hanno risposto benino in Latino ed Italiano, ma non seppero una parola di Geografia. E per conseguenza ne avviene, che *in questa materia non si riprova nessuno.* » (Prof. V. Taccone, *Acireale*).

« *È un fatto*, ed *un fatto assai doloroso, per non dire vergognoso*, che i giovani i quali escono dai nostri Licei hanno in questa materia *un'ignoranza addirittura stupefacente.* Nè potrebbe essere altrimenti.... Tutti ammettono, che non solo non si ricava, *ma non si potrebbe, con tutta la buona volontà, ricavare col sistema vigente alcun profitto.*

« Nel Ginnasio la Geografia è affidata a quel medesimo professore che deve insegnare altre materie, che per lui sono di maggior rilievo, l'Italiano e il Latino; è naturale che essa rimanga quasi perpetuamente la Cenerentola della scuola, che agli esami sia promosso anche chi mette la Groenlandia in Oceania, e il Volturno nella valle del Po; anzi che ben pochi facciano l'esame, preferendosi di solito concedere loro *l'esonero,* dacchè si sa, che *saranno in ogni modo promossi.*

« Nel *Liceo*, poi di Geografia *non si parla più:* cioè s'insegnano i vari giacimenti del terreno, le correnti marine e la teoria degli alisei, senza curare più, in generale, se gli studenti per caso non credano che il Giura sia una catena dell'Africa Centrale.... Concludo: finchè l'insegnamento della Geografia non sarà affidato ad un professore *speciale*, e non gli sarà assegnata *quell'importanza che nella scuola moderna deve avere,* non c'è a sperare che le cose possano menomamente cambiare e migliorare. » (Prof. P. Pietrasanta, del R. Ginnasio Parini, *Milano*).

Avete udito?

Non sono più, dunque, i soli geografi di professione o i professori d'Università — nelle parole dei quali potrebbesi supporre l'infatuamento di specialisti per la scienza a loro prediletta — ma sono gli stessi professori ginnasiali, che insegnano il greco, il latino, l'italiano, i quali con parole quasi ancora più esplicite e più sdegnose delle nostre, denunciano la cronicità del male e ne additano il rimedio nella costituzione dell'insegnamento geografico autonomo, affidato a uno speciale docente.

Ed è bello anche l'udire da questi insegnanti, *più competenti* di ogni altra autorità sull'argomento (perocchè niuno, meglio di loro, si trova quotidianamente in grado di constatare la realtà delle cose), è bello udire le *ragioni didattiche* di cui confortano la loro tesi, che è poi anche la nostra. Cito, per tutte, le considerazioni del prof. Doro:

« Io vedrei molto volentieri l'insegnamento della Geografia affidato per tutto il Ginnasio ad un solo professore, e parecchie ed ovvie ne sono le ragioni; tra queste:

« *a*) Il *coordinamento di tale insegnamento nelle varie classi*, poichè i programmi ministeriali sono una bella cosa, ma lo svolgimento di essi dipende molte volte dall'attitudine dell'insegnante, dall'intelligenza e dalla memoria degli alunni nelle varie annate, così che non sempre è dato svolgere bene l'intero programma. Coll'insegnante unico di Geografia, la parte omessa sarebbe spiegata nell'anno seguente, mentre cogl'insegnanti multipli potrebbe darsi il caso che non lo fosse e rimanesse quindi un vuoto nella materia.

« *b*) Il cambiamento stesso dell'insegnante può contribuire a *ravvivare l'attenzione degli alunni*, interrompe la monotonia di tre ore di scuola, fa vibrare un'altra voce, un'altra nota, ammette implicitamente un certo intervallo fra lezione e lezione.

« *c*) Da un insegnante speciale si potrebbe richiedere anche qualche nozione di più concernente tale insegnamento, come per es., dei rudimenti di *disegno*, tali che gli permettessero di guidare con sicurezza gli alunni all'esecuzione di schizzi geografici, sia sulla carta, sia sulla lavagna, secondo il sistema egregiamente suggerito dal prof. Pasanisi nel suo Atlante cartografico.

« *d*) Un insegnamento unico porta seco, che il docente gli possa dedicare maggior tempo e maggiori cure, e sia quindi impartito in modo più efficace e più proficuo. Inoltre un insegnamento a parte (qualunque esso sia) acquista subito un'importanza molto maggiore (e quale deve averla) e può destare in qualche alunno una tendenza più spiccata per una materia piuttosto che per un'altra, ciò che esercita una utile influenza anche sui compagni, che non abbiano tale predilezione. »

Vediamo ora le difficoltà, che si oppongono all'attuazione *immediata* del nostro voto, e se avesse qualche fondamento il Ministero di

opporre alla Società Geografica una questione finanziaria e un'altra di sovraccarico « forse » per gli alunni.

Incominciamo dal Liceo e facciamo un po' di còmputi e di esame degli orari e dei programmi, che oggi sono in vigore.

Se la Geografia nel Ginnasio esiste più di nome che di fatto, nel Liceo non la trovate più nemmeno di nome. I programmi portano la intestazione « Geografia » per le classi I, II e III del Ginnasio; poi a cominciare dalla classe IV ginnasiale e per tutto il Liceo vi presentano la vecchia intestazione: « Storia e Geografia ». Se non che, mentre nelle due ultime classi del Ginnasio è fatta menzione d'una « *descrizione geografica* della Regione italica e delle altre regioni di Europa » nella I, nella II, nella III classe del Liceo trovate che i programmi tracciano bensì i limiti dell' insegnamento della Storia, ma di *Geografia* sotto la intestazione: « Storia e Geografia », non dicono nulla. Questa duplice intestazione, per le tre classi di Liceo, è quindi bugiarda, o, quanto meno, comprende un pleonasmo. Nè so perchè i compilatori dei programmi l'abbiano conservata. Quasi direbbesi che la Geografia venne reietta, rinnegata, dalla superba famiglia degl'insegnamenti liceali. Tant' è, che a guisa delle povere reiette, voi la trovate vagabonda cercare alloggio in casa altrui, dove, se pure accolta, non può di certo aspirare che ad un fuggevole sguardo, di degnazione, forse, se non di fastidio. Eccola intrudersi nel programma di *Fisica e Chimica* laddove, per la 2ª classe liceale, *dopo* « Elasticità dei solidi — Meccanica dei liquidi e degli aeriformi — Elementi di acustica » (*dopo*, vale a dire, *se avanza tempo*) leggete queste parole: *Elementi di cosmografia.*

E fa capolino ancora nell'ultima classe, non più in casa della Fisica, ma della *Storia Naturale* nel cui programma si legge: *Nozioni di Geografia fisica e di Geologia.*

Or bene: queste « Nozioni di Geografia fisica e di Geologia » occupano il professore di Storia naturale nel 3° anno per *due ore.*

Gli « Elementi di Cosmografia » nel 2° anno, se insegnati per davvero, dovrebbero occupare all' incirca la quarta parte delle lezioni annuali del professore di Fisica e Chimica, quindi ridotte a media settimanale, avremmo un'altra.... *mezz' ora.*

Nè basta: al professore di Storia sono attualmente assegnate tre ore nel 1° anno e quattro ore nel 2° e 3° anno; complessivamente undici ore; ma notate che, se non nei programmi, però nella tabella degli orari, si legge ancora l'espressione: « *Storia e Geografia storica* ». Anche qui adunque, secondo la mente del Ministro, dovrà essere dedicata qualcuna delle ore o mezz'ore d' insegnamento alla povera Cenerentola, sia pure limitatamente alle località, o ai confini, o alle altre mutazioni topografiche menzionate nella narrazione storica. Poniamo

che sovra le complessive undici ore, la Geografia storica occupi, settimanalmente, nelle tre classi *un paio d'ore.*

Sono, adunque, complessivamente *ore quattro e mezzo* che anche nell' ordinamento attuale devono ritenersi dedicate, nel Liceo, a cognizioni di Geografia fisica, di Cosmografia e di Geografia storica; sparpagliate, però, sovra *tre* programmi e *smembrate,* nientemeno, che fra *tre* professori diversi! A che cosa riducasi, con tale smembramento, il profitto per gli scolari, ve lo dissero gl' insegnanti medesimi, di cui abbiamo letto le lettere.

Ma un funesto pregiudizio si oppose, per il passato, all' evidenza delle cose: è il pregiudizio, che alla Geografia non occorra dedicare una cattedra autonoma, appunto perchè a insegnarla « contribuiscono » le altre cattedre! Udite, che ne vale la pena, le testuali parole delle istruzioni annesse ai programmi del 1881. Ivi è detto: che lo studio della Geografia deve e può continuare per l' *intero corso classico:* ma dipoi subito v' è soggiunto che « alla conoscenza della terra sotto il riguardo fisico ed astronomico, debbono *contribuire* la Geometria, la Meccanica, la Fisica, la Storia naturale, discipline che mentre estendono le cognizioni e chiariscono le idee acquistate nel triennio, apparecchiano allo studio scientifico della Geografia fisica, introdotta nel Liceo; *e sotto il riguardo politico e sociale, gli studi delle Lingue, delle Lettere ed anzitutto della Storia.* » Le Lettere, le Lingue, la Storia, incaricate d'insegnare l'Orografia, l'Idrografia, la Statistica, in una parola, la Geografia etnografica e descrittiva delle cinque parti del mondo!

Tal quale come s'io dicessi, parodiando: « lo studio del Latino e del Greco deve e può continuare per l'intero corso classico ». Ma poi soggiungessi che « alla conoscenza del Mondo classico, debbono *contribuire* la Storia, quando parla de' Greci e de' Romani, delle loro istituzioni e della civiltà loro; la Geometria, quando insegna Euclide; la Fisica e la Meccanica e la Storia naturale, quando parlano d'Archimede, dell'eruzione vesuviana descritta da Plinio, degli elefanti adoperati nelle guerre cartaginesi, o, poniamo pure, incidentalmente, degli animali delle Favole di Esopo o dell'Asino d'oro d'Apuleio; senza dire del professore d' Italiano, il quale, o sia che commenti Dante e « lo suo Duca e Autore » o sia che parli di Boccaccio, di Petrarca, o di Foscolo, o dovunque fermi l'attenzione de' suoi scolari, in ogni pagina di scrittore italiano troverà amplissimo argomento per riferirsi agli scrittori antichi e al bello stile che loro fece onore. » — Ora, se dopo simili argomentazioni, io pretendessi di concludere, che non occorre una cattedra *autonoma* di *Latino* per gli alunni dei corsi classici, non mi domandereste voi, giustamente indignati, se vengo a prendervi in burletta?

Vogliamo sperare, adunque, che, similmente, non si oserà più ripeterci la burletta delle accennate « istruzioni » del 1881 e nessuno oserà asserire, che la Geografia attualmente venga insegnata nei Licei, nelle condizioni che le son fatte. Anche supponendo in tutti i professori di Storia civile, di Fisica e di Storia naturale la predilezione e la passione di altrettanti geografi, nè il loro zelo, nè la loro competenza vi darebbero ancora l'alunno *istruito* come lo domandiamo noi e come suole supporlo, per una fatale illusione, chi redige i programmi; ciò pel fatto semplicissimo, che tutti quei tre bravi professori, vengono obbligati a dare delle cognizioni geografiche meramente *frammentarie,* le quali, pur sommate insieme, rimangono incoerenti nella mente dell'alunno. Nessuno di quei tre è tenuto a insegnare, o almeno a ripetere (supposto che in Ginnasio siasi insegnata), quella Geografia comparata, antropologica e fisica delle varie regioni e dei popoli del globo, che è, per dir così, l'applicazione, il coronamento e la parte più vitale, più educatrice dell' insegnamento geografico. Notate, infine, un' altra funestissima condizione di cose. Tanto per la Geografia fisica, come per la Geologia, come per la Geografia storica, l' insegnamento liceale deve partire necessariamente dal *presuppasto,* che la nomenclatura e la Geografia *descrittiva* dei continenti e delle principali regioni, siano già *familiari* agli alunni, per averle studiate nel Ginnasio : ma questo presupposto, come venne unanimemente e ripetutamente constatato alla prova dei fatti, si risolve in una amara disillusione. Che fare allora? Il professore di Storia civile, del pari che il professore di Fisica o di Storia naturale (e mi riferisco ai migliori), vi diranno di avere tentato più volte di richiamare alla memoria dei giovani le nozioni geografiche, necessarie all' intelligenza degli argomenti trattati; vi diranno di avere qualche volta costretto gli alunni a cercarle sull'Atlante o sovra una Carta murale, sotto la loro guida; ma vi soggiungeranno altresì, di avere dovuto convincersi che per ciò impiegavano un tempo infinito, e che se avessero dovuto continuare a preoccuparsi di codeste infinite lacune nelle nozioni geografiche degli alunni, non sarebbe più loro rimasto tempo per isvolgere nè manco la metà del proprio programma. Perciò toccavano via, dolenti, ma coscienti, di non aver essi l'obbligo di riparare alle deficienze dell' insegnamento ginnasiale. Così la realtà si è, che « *la ignoranza della Geografia invece d' essere corretta dallo studio delle altre scienze, rende assai meno proficui gl' insegnamenti di queste, e talvolta impossibile la loro piena e sicura intelligenza* ».

Urge adunque, *anche nell' interesse delle altre discipline,* fra le quali così inopportunamente venne insino ad ora smembrata, che la Geografia s' insegni nei Licei compiutamente e organicamente, come *materia a sè.* Solo a questo patto potrà il docente di Storia civile

fermare utilmente l'attenzione degli alunni sovra i particolari della Geografia storica; il professore di Storia naturale, insegnare con profitto la Geologia e la Mineralogia e parlare delle flore e delle faune dei diversi punti del globo. Maggiore ne sarà allora il profitto, anche se di qualche ora il tempo assegnato a questi insegnamenti venisse diminuito.

Ritorniamo ai nostri compùti. Levando la Geografia fisica dal programma di Storia naturale, questo potrebbe ridursi a quattro ore, e si potrebbero così affidare all'insegnante di Storia naturale *due ore di geografia* per *ciascuna delle tre classi liceali*, portando l' orario suo a dieci ore settimanali. Ed ecco, se si vuole, immediatamente creata la *cattedra autonoma* di Geografia nel Liceo, come l'abbiamo nell' Istituto tecnico, senza aumento del personale insegnante. Le quattr' ore in più, che per la creazione della cattedra di Geografia, graverebbero sugli alunni, si possono dedurre:

per un' ora, dall'orario del prof. di Fisica e Chimica, a cui sarebbe logico levare gli « Elementi di Cosmografia », collocandoli nella loro sede più naturale e opportuna, cioè nel programma di Geografia;

per le rimanenti tre ore, dall' orario di Greco, che, per opinione degli stessi insegnanti questa materia, si potrebbe ridurre da tre a due ore settimanali in ciascuna classe, ottenendone i medesimi risultati.

Si avrebbero dunque effettuati i nostri voti, senza il temuto *sovraccarico* per gli alunni.

Rimarrebbe il prof. di Fisica e Chimica con sole cinque ore d'insegnamento: ora non potrebbesi affidare a lui (già attualmente incaricato d'insegnare gli « Elementi di Cosmografia » nel Liceo) *la cattedra di Geografia nel Ginnasio?* E anche qui, niente sovraccarico per gli alunni, anzi, proporrei di *ridurre* da tre a due le ore settimanali per la Geografia descrittiva nei primi tre anni del Ginnasio, poichè due lezioni settimanali, impartite da un professore *ad hoc,* daranno frutti uguali, ed anche maggiori, delle tre lezioni attuali, segnate in orario, ma impartite da chi ha il peso e la preoccupazione degl' insegnamenti letterari, che perciò gli assorbono, quasi sempre, oltre che l'animo, anche il tempo, che alla Geografia dovrebbe essere dedicato, come i professori medesimi onestamente hanno confessato nelle risposte che mi mandarono.

Parimenti nel Ginnasio superiore, dove un' ora sola (per dichiarazione di tutti gl' insegnanti), è assolutamente inadeguata al programma attualmente prescritto per quelle classi, dovrebbero continuarsi, dallo stesso professore di Fisica, le *due lezioni settimanali di Geografia,* separandola dalla Storia, alla quale rimarrebbero due ore. Ne risulterebbe, per gli alunni, un'ora di più sull'attuale orario setti-

manale, lievissimo pondo; però, non volendo aggravarneli, quest' ora si potrebbe levare, come si è già fatto altra volta, dalle quattro ore di Greco, senza il minimo scapito per questo insegnamento, secondo l'esperienza ebbe a dimostrare. (1)

Avremmo pertanto *le due cattedre autonome di Geografia* affidate entrambe (come proponeva nella sua Relazione il prof. Bertacchi al Congresso Geografico di Genova del 1892) ai due professori di Scienze: quella del Ginnasio, con dieci ore settimanali, al prof. di Fisica del Liceo, il quale complessivamente avrebbe quindici ore di lezione; e quella del Liceo (con sei ore settimanali) al prof. di Storia naturale, al quale si assegnerebbe l'insegnamento liceale per questa sola considerazione, di non eccedere in suo riguardo, il limite legale delle quindici ore d'insegnamento fissate dalle disposizioni vigenti. Vuolsi infatti avvertire, che il prof. di Storia naturale ha già attualmente altre quattro ore d'insegnamento, per questa materia, nel Ginnasio superiore; aggiungendogli quindi le quattro di Storia naturale, più le sei di Geografia, che gli si affiderebbero nel Liceo, sommerebbero complessivamente a quattordici ore.

Con le quali proposte abbiamo voluto dimostrare, a luce di cifre, come il Ministero non avrebbe bisogno di aggiungere nuovi professori a quelli esistenti, e nemmeno di aggravare il bilancio di nuove spese, per retribuzione di ore d' insegnamento eccedenti il limite legale, quando *volesse davvero* istituire la cattedra autonoma di Geografia, sì nel Ginnasio che nel Liceo, senz'alterare l'attuale ordinamento dei due Istituti. L'obbiezione del sovraccarico, come l'altra delle difficoltà finanziarie, non avrebbero, dunque, alcun fondamento.

Ma se ciò sarebbe possibile mantenendo gli *attuali limiti* di ore e non toccando ai programmi delle altre materie, *a fortiori* la cosa diverrebbe possibile quando il Ministero, valendosi delle facoltà sue, alterasse anche di poco quei limiti, o rivedesse e mutasse (come fece tante volte), i programmi. Nè la soluzione proposta è la sola possibile.

(1) Quest'esperienza venne fatta quando l'on. Boselli restrinse a *tre* ore per settimana, da *cinque* che erano, l'orario di Greco nei Ginnasi. E tale riduzione d'orario durò per lo spazio di tre anni: dal 1888-89 al 1890-91. Il tempo prescritto all' insegnamento nella scuola era dunque quasi dimezzato; eppure non si credette di fare una corrispettiva riduzione dei programmi, ai quali non venne recata la minima modificazione: gli stessi obblighi di prima e per gli scolari e per i professori: le stesse norme per gli esami: consigliati nelle istruzioni gli stessi metodi, prescritti i medesimi autori. E il risultato? « Mi sia lecito dire — scriveva in proposito un esperto e dotto professore nella *Biblioteca delle Scuole Italiane* (vol. IV, n. 16, pag. 251) — mi sia lecito dire che con *tre* ore per settimana di Greco *ottenni gli stessi risultati* di prima con *cinque.* » Non riferirò le considerazioni, onde il professore della *Biblioteca* confortava la sua asserzione, dedotta da un esperimento « compiuto sotto ogni rispetto, sì perchè durò tre anni interi, e sì perchè l'orario diminuito fu esteso a tutti i Ginnasi del Regno. » A me basta il fatto autorevolissimo di tale esperimento ufficiale, corroborato da una citazione non sospetta intorno ai risultati ottenutine, per dimostrare che, senza entrare punto punto nel dibattito se il Greco si debba abolire o rendere facoltativo, pur conservandolo obbligatorio e nei limiti dei *programmi attuali*, si può levare a questo insegnamento qualche ora, senz' alcun pregiudizio dell' insegnamento stesso.

Notiamo intanto (prevenendo un'obbiezione), come pure nei Licei regi, a cui non è annesso il Ginnasio, e dove i due insegnamenti di Storia naturale e di Fisica-chimica si trovano riuniti nello stesso insegnante, levando da questi programmi la parte geografica, questi due orari complessivamente importeranno non più dodici, ma sole nove ore; alle quali aggiungendo le sei, da me proposte, per la cattedra liceale di Geografia, costituita con programma separato, e affidata allo stesso insegnante di Scienze, ancora non si verrebbe a superare il limite di quindici ore settimanali.

E acciocchè non paia cervellotica questa mia proposta, di affidare ai professori di Scienze l'insegnamento della Geografia, vi dirò che, oltre a quanto venne espresso in proposito nelle discussioni del Congresso Geografico di Genova, anche nelle risposte fatte al mio questionario dagl'insegnanti delle Scuole classiche, parecchi furono coloro, che suggerirono tale soluzione.

In mancanza di un insegnante speciale e in attesa d'una « laurea speciale di geografia, » che appartiene alla categoria dei desideri e alle incertezze di un « futuro » riordinamento delle facoltà universitarie, più d'uno degli stessi docenti di lettere suggerisce intanto il professore di Storia naturale come « il più adatto » a tale insegnamento, e ciò per delle buone ragioni, che mi piace di trascrivere: « Perchè per naturale correlazione delle due materie, parlando di animali, piante, minerali, egli deve fare continui accenni di Geografia, ben più dei professori di Lettere, *limitati nelle citazioni eventuali ai paesi del Mediterraneo;* inoltre pe' suoi stessi studi e coll' aiuto del materiale di gabinetto, il professore di Storia naturale può meglio fornire idee chiare della natura e dei vari prodotti del suolo. »

Nè la proposta troverebbe ostili i professori di Storia naturale, de' quali parecchi mi scrissero manifestandosi dispostissimi ad assumere l'incarico della Geografia. « Non si può essere buon naturalista, senza essere un discreto geografo, » mi scriveva il prof. Di Poggio da Bari; e quasi contemporaneamente, senz'alcuna intesa tra loro, il prof. Gervasoni da Bergamo esprimeva la stessa idea quasi colle identiche parole: « Non si può essere naturalisti senza buone cognizioni di Geografia. » Quasi tutti poi soggiungevano di avere sempre avuto per questa materia una specie di predilezione. Infine, il comm. Chiarini, la cui alta posizione ufficiale è a tutti nota, in un recente suo studio pubblicato nella *Nuova Antologia,* scriveva: nessun altro professore parergli più adatto a insegnare la Geografia nella Scuola classica, di quello di Storia naturale. (1)

(1) Verso « un'equa retribuzione » che un Ministro saggio saprà, se d'uopo, ricavare dalla soppressione di qualcuna delle non poche spese improduttive, che l'inerzia o la complicità

Nè repugnanti mi si mostrarono i professori di Fisica, ai quali già attualmente sono affidati gli « Elementi di Cosmografia. » Parrebbe anzi logico a molti di loro, che all'insegnante di Fisica venisse affidato l'insegnamento della *Geografia fisica*; perciò, non volendo, per tante ragioni didattiche e scientifiche, lo smembramento della nostra disciplina, troviamo più conveniente che di tale disposizione favorevole degl'insegnanti di Fisica si tragga profitto per affidare loro, nel caso, anche quella *Geografia descrittiva*, che oggi si carica sulle spalle dei già tanto gravati professori di Lettere.

Ma altre soluzioni vogliamo indicare.

Nelle località, dove abbiasi il Ginnasio senza Liceo, si potrebbe costituire la cattedra autonoma di Geografia, affidandola invece per tutte le classi (dieci ore) ad uno degli attuali professori di Lettere, e in tal caso, unendola colla Storia per le classi IV e V (altre quattro ore); questo professore di *Geografia e Storia* avrebbe complessivamente quattordici ore d'insegnamento. Ed è certo che insegnerebbe meglio tanto la Storia che la Geografia, di quello che faccia ora avendo anche l'Italiano ed il Latino. Alleggeriti così di quattordici ore, gli altri quattro professori di Lettere si potrebbero benissimo ripartire tutti gl'insegnamenti d'Italiano, Latino e Greco nelle cinque classi, costituendo anche per queste discipline i *professori per materie* in luogo del professore di classe, come più volte, a proposito di nuovi ordinamenti scolastici, venne, in periodici didattici, da insegnanti di Lettere, suggerito.

Ecco, per un esempio, come potrebbero ripartirsi le ore dei programmi *attuali* fra i quattro professori:

1 professore d'Italiano per le classi 1ª e 2ª (sedici ore);
1 » » » 3ª, 4ª e 5ª (diciotto ore);
1 professore di Latino e Greco: pel Latino in 1ª e 2ª e il Greco (tre ore) nella 4ª (diciannove ore);
1 professore id. id.: pel Latino in 3ª, 4ª e 5ª e il Greco (tre ore) nella 5ª (ventidue ore).

E posso riferirvi, come dalle lettere a me pervenute da professori ginnasiali, si rileva che se ne troverebbero parecchi, i quali, o per una certa disposizione d'ingegno, o per l'indirizzo dei loro studi, o anche forse per levarsi d'addosso la noia della correzione dei còmpiti, assumerebbero molto volontieri l'insegnamento della Geografia e della Storia in tutto il Ginnasio. E dove, per ispeciali circostanze, la cosa è avvenuta, se n'ebbero i migliori risultati. (1)

burocratica — a malgrado delle raffiche di spilorceria, che soffiano su altre voci del Bilancio — seguitano a lasciar vegetare come intangibili.

(1) Il prof. V. Taccone mi citava in proposito, il seguente fatto: « Al mio collega dott. Papandrea, nell'anno scolastico 1890-91, per disposizione del Ministro Boselli fu affidato l'insegnamento della *Storia e Geografia in tutte le cinque classi* del Ginnasio di Acireale. Il

La ripartizione dell' insegnamento delle lingue potrà essere lasciata, io penso, alla facoltà del Direttore o del Consiglio dei Professori, acciò meglio si attui secondo le peculiari opportunità dei luoghi. Potrà affidarsi, in più di un Ginnasio, l' incarico della Geografia o forse anche della Storia, al titolare di queste materie nell' Istituto tecnico. E potrà anche, nel Liceo, affidarsi l' insegnamento autonomo della Geografia al professore di Storia. Potrebb'essere, anzi, un' occasione opportuna per riformare alquanto il programma dell'insegnamento di Filosofia, resecandone le parti sterili o inopportune per l'età degli studenti liceali, e aggiungendovi, invece, un corso di Storia della civiltà, o, almeno, un'informazione precisa e completa, non teorica, ma positiva, delle nostre istituzioni politiche e amministrative: essendo vergogna inqualificabile, che i licenziati dalla Scuola classica debbano conoscere il significato e l'ufficio degli Arconti greci, dei Consoli romani o dei Podestà italiani del Médio-evo, e non sappiano, che cosa siano un Consiglio provinciale o una Giunta comunale del giorno d' oggi e quale diverso ufficio tengano, nelle istituzioni vigenti, il Deputato, il Sindaco, il Prefetto. Quando a cotale istruzione civica s' aggiungesse l'incarico d'insegnare la Storia contemporanea, ossia di quel periodo in cui le istituzioni vigenti e l'attuale assetto d' Italia vennero preparati, propugnati, ottenuti, si potrebbero al docente di Filosofia affidare le ore attualmente occupate dal professore di Storia nella terza classe; tutto sommato l'aggravio pel docente di Filosofia non supererebbe le dieci o le dodici ore per settimana, e ne rimarrebbe così sollevato il professore di Storia, al quale potrebbe affidarsi la Geografia in tutte e tre le classi.

Ma, comunque possa meglio risolversi, io ho voluto dimostrare precipuamente che *una soluzione è possibile,* senza urtare in quelle paurose difficoltà di sovraccarico o di bilancio, che arrestarono il Ministero dal cercarne una. In tutti i casi, risolvendo il quesito, sia nell'un modo che nell'altro, purchè si risolva, si avranno questi risultati:

1° L'esame di Geografia verrà fatto sul serio: ora quasi nessuno viene bocciato, anche se l'alunno non l'abbia studiata; quando vi sarà un professore di Geografia *ad hoc* per tutte le classi, questi esigerà che la sappiano; perchè la facilità di promuovere non importerà, come oggi, il sollievo per l'esaminatore di liberarsi d'un alunno negligente o ignorante, scaricandolo al collega della classe seguente; ma importerà per l' insegnante stesso la conseguenza di avere poi nella classe superiore un alunno impreparato, regalo che un esaminatore non ama di fare a sè medesimo.

2° Il professore sentirà, per la dignità propria in faccia agli

direttore ebbe a dichiarare, che in trent' anni *non gli era mai occorso di notare tanto profitto dei giovani nelle due discipline* quanto se n' era ottenuto in quell' anno. »

alunni, nonchè pel sentimento del proprio dovere, la necessità di tenersi informato dei progressi della scienza; mentre che oggi, anche se abbia per la Geografia una predilezione, non può occuparsene, assorbito com'è, per la necessità dell'ufficio, dai còmpiti scolastici e dalla preminenza, che deve dare nel suo insegnamento, alle materie letterarie.

3° Tutti i desideri di metodo e di sussidi didattici, invano finora proposti e invocati, potranno trovare, allora, i docenti che abbiano la capacità e il proposito di applicarli. Senza di ciò, nuovi metodi, libri ottimi, carte, atlanti, discussioni e voti di Congressi rimarranno, come insino ad ora rimasero, perfettamente inutili.

Arroge che, quel che si è detto per la Geografia, potrà avverarsi per l'Italiano e per il Latino, voltachè siano affidati a un insegnante, il quale non debba insegnare altro: il profitto ne sarà maggiore, come ne saranno maggiori, perchè non divisi su altre materie, lo zelo e la competenza del professore.

Concludiamo.

Per essere pratici, per mostrare l' *attuabilità immediata* dei nostri voti, senza bisogno di sovvertire nulla degli ordinamenti *attuali*, abbiamo fondate le nostre proposte sui programmi e sugli orari *attualmente* in vigore. Non fu però detto, che questi siano incensurabili e intangibili. Intorno ai medesimi, anzi, e della loro estensione, del loro svolgimento ciclico, della loro migliore coordinazione didattica e scientifica, altri egregi nostri colleghi furono delegati a parlare; nè io invaderò il campo altrui. Se una *revisione di programmi e di orari* si facesse, di certo essa non potrebbe che rendere *più agevole* e perfetta — nelle mani di un Ministro benevolmente disposto — la soddisfazione dei nostri voti, sopratutto se egli chiamerà a far parte delle Commissioni, a cui vorrà deferire tale revisione, qualche geografo di nota autorità e competenza.

Intanto, siccome il male lamentato è cronico e manifesto, siccome urge un provvedimento, se anche il Ministro vagheggi un più vasto disegno di riforme organiche e radicali, questo volli dimostrare: che senza pregiudizio del *meglio,* da lui vagheggiato, egli può subito por mano a compiere il *bene,* oppure quel *meno male,* che sia avviamento al bene futuro, e intanto ponga fine a uno stato di cose, che fu detto « la vergogna dell'insegnamento ginnasiale. » Non occorre per farlo una nuova legge; basta un provvedimento d'ordinaria amministrazione. Quì dunque si parrà la buona volontà del Ministro.

Ma v'è un'altra ragione, più che di opportunità, di vera *necessità,* la quale ho riservata per ultima, perchè, se anche non vi fosse, di nulla scemerebbero le altre, per le quali sosteniamo la nostra tesi. Ed è quella, che ci viene indicata dai nostri egregi colleghi della Acca-

demia Navale e della Scuola Superiore di Guerra. Per la prima, udirete dal prof. Olivati come appunto nella Accademia Navale siasi abolito l'insegnamento della Geografia, *supponendo* che i giovani provenienti dal Liceo e dall'Istituto tecnico ne sappiano abbastanza. Ora se chi proviene dall'Istituto tecnico ne sa qualche cosa, gli altri del Liceo v'arrivano così digiuni, che pare perfino un'idea comica quella di farne dei naviganti.

Lo stesso inconveniente si verificherà ora per l'avvenuta soppressione dei Collegi Militari. Coll'ammissione alla Scuola Militare e alla Accademia Militare per titoli (licenza liceale o dell'Istituto tecnico) occorre che il Ministero dell'Istruzione possa *garantire* quello della Guerra, che negli istituti civili secondari vengono insegnate a sufficienza quelle materie, che servono poi di base a studi militari superiori; tra queste, essenzialissima, la Geografia. Ora, allo stato attuale delle cose, può il Ministro dell'Istruzione porgere tale garanzia al suo collega, relativamente ai giovani che escono dalle Scuole classiche?

A queste ragioni, che dirò estrinseche al nostro campo, dovrò forse aggiungere, ripetendo cose dette le tante volte, le ragioni scientifiche e, quasi anche dico, di *civiltà* e di *patriottismo*, le quali dovrebbero persuadere un Ministro, che il problema propostogli è di quelli, che non ammettono indugio, perocchè già siamo *in ritardo*, non solamente in confronto della Francia, della Germania e di altre nazioni progressive, ma perfino in paragone della Romania, dell'Austria-Ungheria e di quella Spagna, la cui inferiorità era l'ultimo conforto del Grande Rossini? È egli necessario ripetere, che la Geografia, come oggi intesa, non è più quella filastrocca di nomi, che s'insegnava nelle scuole di un mezzo secolo addietro; ma che è insieme una delle scienze più complesse e più utili? Perocchè, pur considerandola come semplice mezzo di educazione intellettuale, niuna delle discipline, che s'insegnano nel Corso classico, è più atta della Geografia ad allargare gli orizzonti della fantasia e delle conoscenze pratiche, a soddisfare le naturali curiosità delle menti giovanili e sollevarle a quel grandioso e moderno concetto della circolazione della vita cosmica, che mentre attrae colle seduzioni del meraviglioso naturale, avvezza il criterio e l'attenzione a tener conto dei più minuti fenomeni della vita circostante. E perchè la Geografia studia anche l'uomo, nelle varie razze e sotto i più diversi climi, nulla vi è di più efficace ad ammodernare l'educazione classica, costringendo l'intelletto degli alunni a uscire da quel circolo di Popilio dell'ambiente Greco-latino, oltre al quale, oggi, altri continenti esistono e popoli vivono e forme di civiltà si evolvono, con le quali anche l'Italia ha rapporti vitali, e di cui non è più lecito, senza vergogna, rimanere ignoranti.

Che dirò di più? Io veggo il paese nostro impegnato in Africa,

sacrificarvi milioni e vite, mirare a colonie o a commerci lontani: or che follia è codesta, di voler fare i colonizzatori, di volere espanderci pel mondo, di aspirare a competere colle grandi nazioni mercantili e navigatrici, continuando ad allevare la gioventù nostra, la gioventù delle classi così dette « dirigenti » quella per l'appunto, che suole affluire agli Istituti classici, nella più crassa ignoranza delle lingue e dei paesi stranieri, della loro topografia, delle loro istituzioni e dei loro prodotti?

Io pertanto confido, che sia questa l'*ultima volta* che un Congresso di geografi italiani debba occuparsi di un tema, la cui trattazione è una continua pena pel nostro amor proprio nazionale. Confido che, fra tre anni, raccogliendoci di nuovo, ci sarà dato d'enumerare i progressi compiuti e di lodare i provvedimenti, che il Governo avrà saputo prendere, nel campo dell'insegnamento geografico. Ed è con questa fiducia che vi propongo il seguente

Ordine del giorno:

La Sezione terza del secondo Congresso Geografico Italiano, udita la Relazione del prof. Ghisleri intorno alle attuali condizioni e deficienze dell'insegnamento geografico nelle scuole classiche, e ai modi possibili di portarvi rimedio;

riafferma

l'urgenza di un provvedimento reclamato, oltre che dalle odierne esigenze della civiltà, dalla riconosciuta inefficacia d'altri insegnamenti a cui sono base o lume le conoscenze geografiche; nonchè dalle esigenze di quelle Scuole superiori, per le quali la licenza liceale, come titolo d'ammissione, presuppone il possesso di una cultura geografica sufficiente e sicura; perciò

fa voti

che il Ministero costituisca, tanto nel Ginnasio quanto nel Liceo, la cattedra autonoma di Geografia, incorporandovi, nel Liceo, gli Elementi di Cosmografia e di Geografia fisica, attualmente smembrati fra i due programmi di Fisica e di Storia naturale, e sostituendo nel Ginnasio i professori per materia ai professori di classe, per potere affidare l'insegnamento della Geografia in tutte le classi a un insegnante, il quale non debba anche insegnare la Lingua italiana, la latina e la greca.

Sulla opportunità e sulla importanza di un insegnamento di Geografia nelle Scuole Navali; quale estensione dovrebbe avere tale insegnamento in dette Scuole.

Relazione del Prof. GEROLAMO OLIVATI.

L'enunciato del tema che mi sono proposto di trattare, non può non recarvi sorpresa, perchè tutti lo troverete inutile, essendo cosa chiara per sè e che non ha bisogno di essere dimostrata. Chi è infatti che non sa già, essere l'insegnamento della Geografia più che opportuno, necessario, nelle Scuole navali, ed essere anzi in dette scuole di somma importanza? È superfluo, potreste dirmi, volerci dimostrare che è opportuno ed importante lo studio della Geografia per parte di alunni che dovranno solcare i mari, conoscerne persino i banchi e gli scogli, approdare sulle coste anche più lontane dei continenti e delle isole; tutti sappiamo anzi che nelle Scuole navali lo studio della Geografia dev'essere più esteso che in qualunque altra, dovendo l'ufficiale di mare conoscerla a fondo, non solo per il compimento della sua cultura generale, ma più ancora per le esigenze della sua professione ed anche per il contributo che egli, più di altri, può portare all'accertamento e all'accrescimento delle conoscenze geografiche.

Dunque, perchè ne parlerò io? Il perchè, o Signori, è semplicemente questo: che il fatto non corrisponde da per tutto a quella idea generale che è nel convincimento de' più; giacchè, mentre la Geografia s'insegna negli Istituti nautici, dove si preparano i capitani della marina mercantile, non s'insegnerà più d'ora innanzi nella Regia Accademia Navale, dove si preparano gli ufficiali per la marina da guerra.

Il Ministro della Marina, riordinando l'Accademia anzidetta ed innalzandola, con saggio consiglio, ad istituto esclusivamente professionale e veramente superiore (col liberarla dai due primi corsi quasi infantili che aveva), ha abolito quegli insegnamenti che non parvero più necessari nell' Istituto così riordinato. Egli infatti, riducendo i corsi dell'Accademia Navale *a tre soli* (prima erano cinque), ha tolto *ogni insegnamento di Geografia, ogni insegnamento di Storia, ogni insegnamento di Italiano,* avendo stabilito di reclutare i nuovi alunni dagli Istituti tecnici e dai Licei, nei quali quelle materie sono, come egli crede, abbastanza diffusamente trattate.

Certo che, se la nostra materia fosse negli Istituti tecnici e nei Licei abbastanza diffusamente trattata *anche rispetto alla professione marinaresca,* non si avrebbe motivo di lamentare quella lacuna nella nostra Accademia Navale. Ma negli Istituti tecnici, dove pur si svolge con qualche ampiezza la parte che più importa allo scopo loro, cioè la Geografia descrittiva generale delle parti del mondo con qualche cenno di Geografia commerciale, non vi si tratta ciò che principalmente si richiede al marinaio, cioè la descrizione particolareggiata dei mari e delle coste. Nei Licei poi non si studia affatto nè l' una parte nè l'altra; non vi si studia se non la Geografia storica in relazione coi programmi di Storia. Della descrizione delle varie parti del mondo gli alunni dei Licei non hanno avuto altri cenni fuorchè quelli elementarissimi che s' insegnano nel Ginnasio inferiore, ripetuti con maggior estensione nel Ginnasio superiore per l'Europa e per l' Italia.

Possono bastare queste nozioni a chi entra nella carriera della marina da guerra?

Ma v' ha di più. Voi sapete, o Signori, ciò che si fa di questa materia e come è trattata in generale nei Ginnasi, dove è insegnata da professori di Italiano, di Latino e di altre materie, in cui son valentissimi, ma che nel campo geografico sono (generalmente parlando, s' intende) *maestri forzati di Geografia,* come si chiamano essi medesimi. Tutti ricorderete su questo proposito il lagno unanime dei professori presenti al Congresso di Genova; tutti ricorderete la Relazione dell'esimio professore Bertacchi sulle *misere condizioni dell' insegnamento della Geografia nelle Scuole secondarie, per la mancanza di insegnanti speciali di questa materia;* nè d' allora in poi le cose sono gran che migliorate.

Perciò gli alunni che verranno ammessi all'Accademia Navale, specialmente quelli provenienti dai Licei, non avranno altre cognizioni geografiche fuorchè quelle ristrettissime che hanno appreso (se apprese le ricordano ancora) nel Ginnasio, vari anni prima di entrare nell'Accademia. E poichè in questa nessun altro insegnamento geografico verrà loro impartito, così usciranno da essa ufficiali di m

rina che, nell'ipotesi migliore, saranno appena forniti delle prime nozioni geografiche elementari (specialmente sulle altre parti del mondo), e niuno studio avranno fatto di Geografia marittima, che è quella che a loro deve importare di più.

Dopo ciò, non sarebbe opportuno un insegnamento speciale di questa materia nell'Accademia Navale? Io credo che tutti lo troverete anzi necessario, sapendo tutti che, se vi è carriera in cui la scienza geografica sia utile e necessaria, questa è quella dell'ufficiale di mare, che deve conoscere il mondo su cui si svolge la sua attività, al pari dell'ufficiale di terra che deve conoscere a fondo il teatro delle operazioni su cui è chiamato a combattere. E come nelle Scuole militari terrestri, inferiori e superiori (Collegi militari, Scuola militare di fanteria e cavalleria, Accademia militare d'artiglieria e genio, e Scuola superiore di guerra) lo studio della Geografia, prima descrittiva e poi militare, è fra i più importanti, così dev'essere nelle Scuole navali.

Vediamo che cosa si fa a questo riguardo negli altri istituti marinareschi.

Esaminando i programmi degli *Istituti nautici,* dove si preparano gli ufficiali della marina mercantile, trovo che, oltre allo svolgimento delle nozioni fondamentali di Geografia che si fa nel *corso preparatorio* di due anni, passando poi alla così detta *Sezione dei capitani di lungo corso* (che si compie in tre anni), si continua con un insegnamento di Geografia commerciale e marittima, « procedendo per « Oceani e descrivendo: le coste e le isole di ogni oceano e di ogni « mare, le principali linee di navigazione, i porti, le stazioni navali e « i porti franchi, i prodotti d'importazione e di esportazione, e le « condizioni degli scambi fra Regione e Regione, fra Stato e Stato. » (R. Decreto del 1° gennaio 1891, sugli *Istituti nautici*).

E dagli ufficiali della Marina da guerra non si richiederà nulla d'ora innanzi di tutto ciò? Saranno essi, in fatto di Geografia, da meno di un capitano mercantile?

Non intendo certamente che nella R. Accademia Navale, col nuovo ordinamento e reclutamento, che ne fanno un istituto veramente superiore e peculiarmente professionale, si debbano ancora trattare le prime nozioni di Geografia. Voglio per un momento supporre ed ammettere pure, che tali nozioni siano conosciute anche dai liceisti che concorreranno all'Accademia stessa; pei quali ad ogni modo bisognerebbe prescrivere un esame, per assicurarsi che non ne siano affatto digiuni. Nemmeno intendo che vi si faccia un corso di Geografia astronomica e di Geografia fisica generale, di cui supremamente abbisognano i capitani di mare, ma il cui insegnamento ha già un ampio sviluppo coi corsi di Astronomia, di Navigazione e di Meteorologia. Intendo soltanto parlare d'un insegnamento di Geografia commerciale e marittima, perchè

l'ufficiale della marina da guerra non è destinato soltanto a navigare e a combattere (che sono naturalmente gl'impieghi suoi principali e pei quali sopratutto esiste la Marina da guerra), ma deve compiere altri importantissimi incarichi.

Non si mandano navi da guerra nei più lontani paesi? Non approdano esse sulle più lontane coste ed isole dell'Asia, dell'Oceania, dell'America, come su quelle dell'Europa e dell'Africa? E non devono gli ufficiali loro conoscere le condizioni degli Stati che visitano, il loro governo, la loro civiltà, i loro prodotti, le loro industrie e commerci? Non devono essi sapere per tempo, dove si trovano i porti in cui potersi rifornire, in caso di bisogno, di viveri e di carbone? dove si trovano i cantieri, in cui poter provvedere all'eventuale riparo o raddobbo della loro nave? E se dovessero poi eseguire uno sbarco, non devono essi conoscere i più minuti particolari della costa, ove compiono tale complicatissima operazione?

Mi si dirà che per questi casi gli ufficiali di mare hanno a bordo il sussidio delle *Carte*, di cui ogni nave è abbondantemente provvista. Ma io non credo che basti il sussidio delle Carte, senza una sufficiente conoscenza generale antecedentemente acquistata; e perciò anche sotto questo aspetto parmi di poter affermare la necessità di un insegnamento speciale di Geografia nell'Accademia Navale per la Marina da guerra, non solo come si fa limitatamente negli Istituti nautici per la Marina mercantile, ma con un programma più esteso, che comprenda tutti i casi che ho sopra enunciati.

Un altro esempio convalida la mia tesi.

Oltre alle dette Scuole per la Marina da guerra e mercantile, abbiamo in Italia una *Regia Scuola Navale Superiore*, che ha sede in Genova, e che è mantenuta dalla Provincia, dal Comune e dalla Camera di commercio di Genova col concorso dello Stato, ossia del Ministero della marina e del Ministero d'agricoltura, industria e commercio.

Questa Scuola ha per iscopo di formare *ingegneri navali e meccanici, professori di discipline nautiche e ingegneri idrografi, capitani di lungo corso superiori, e macchinisti navali in primo;* ond'essa si suddivide in varie classi distinte, una per ciascuna delle categorie suindicate. (R. Decreto 26 luglio 1891, e annesso Statuto organico di detta scuola).

È evidente che per gl'ingegneri navali e meccanici, come per i professori di discipline nautiche, gli ingegneri idrografi e i macchinisti navali in primo, non è necessario uno studio speciale di Geografia; ma esso è richiesto per il *perfezionamento dei capitani di lungo corso*, non ostante ch'essi abbiano fatto tale studio negli Istituti nautici da cui provengono, e siano anzi fra coloro, che son stati

dichiarati *distinti in modo speciale* nei detti Istituti (condizione *sine qua non* per essere ammessi alla Scuola Navale Superiore). (1) Dunque nella Scuola di perfezionamento per i capitani di lungo corso, è prescritto uno studio di perfezionamento anche per la Geografia.

Ora, tale prescrizione per i giovani che aspirano ad ottenere il *diploma di capitano di lungo corso superiore,* non dimostra la grande importanza che si dà anche alla Geografia, allorchè trattasi di formare sotto ogni aspetto degli eccellenti condottieri di navi? E verrà meno, o cesserà tale importanza per gli ufficiali della marina da guerra, che possono pure essere chiamati, e più volte, a fare anche il giro del mondo?

Ammesso, pertanto, che siffatto insegnamento dovrebbe farsi anche nella R. Accademia Navale, domandiamo quale estensione dovrebbe esso avere nella medesima.

Se si pensa agli incarichi svariati e importantissimi che le navi da guerra hanno da compiere anche nei più lontani paesi, con sbarchi, ricognizioni, rifornimenti, ecc. (oltre a quelli tattici, di loro principale competenza); e se inoltre si pensa al grande contributo che gli ufficiali di mare possono dare alla nostra scienza, non già con nuove scoperte (chè oramai poco o nulla resta da scoprire sopra il livello del mare), ma accrescendo ed accertando le conoscenze geografiche con relazioni sempre più ampie e più esatte sui paesi che visitano, si riconoscerà facilmente quanto gioverebbe che l'insegnamento della Geografia avesse per loro la maggior diffusione possibile; tale, prima di tutto, da essere fondamento sicuro e sicura guida per loro nell'adempimento dei loro speciali incarichi; e tale ancora, da metterli in grado di portare un prezioso soccorso per la più esatta e più compiuta conoscenza dei paesi mal noti. Quanti ufficiali, anche della nostra marina da guerra, si sono resi benemeriti della scienza geografica!

Non è il caso di entrare qui in particolari, nè di formulare un programma, per indicare tutti i punti su cui dovrebbe estendersi tale insegnamento nell'Accademia Navale. D'altra parte io li ho qua e là indirettamente accennati; sicchè non mi resta che esprimere un voto; un voto modesto, ma che spero sarà da voi tutti, o Signori, approvato, e che voi tutti col vostro autorevole consiglio patrocinerete; ed è questo: che anche la Geografia sia compresa fra le materie obbligatorie da insegnarsi nella R. Accademia Navale, almeno com'è negli altri Istituti marinareschi.

Rimarrà il nostro voto un pio desiderio? Spero di no. Anzitutto il decretato riordinamento della R. Accademia Navale andrà in vigore soltanto a cominciare dal 1° novembre del 1896; c'è dunque un anno

(1) Vedi Art. 10 e 102 del *Regolamento* della R. Scuola Superiore Navale, in data 26 aprile 1894.

di tempo per i necessari provvedimenti. Di più: il Ministro, sempre disposto e primo anzi a studiare e ad attuare in ogni ramo della sua amministrazione tutti i miglioramenti possibili, ha avuto cura di introdurre nel citato decreto di riordinamento dell'Accademia, un articolo, il quale dà accesso a tutte le modificazioni che l'esperienza mostrasse opportune. Per questo rispetto adunque non vi sarebbero grandi difficoltà da superare per raggiungere la mèta che si desidera.

Se non che, all'atto pratico, ben'altra difficoltà si presenta, e assai maggiore, ma che bisogna pur affrontare e superare; se no, tutte le nostre invocazioni a favore dell'insegnamento geografico nell'Accademia Navale, cadono senz'altro, come un edifizio senza fondamenta.

Le materie *essenzialmente professionali* che, *oltre a due Lingue straniere*, i futuri allievi dell'Accademia Navale avranno da studiare *in tre anni*, sono tante e tali, che non sarà possibile ridurle entro più stretti limiti, per far posto a un altro insegnamento.

E poi non c'è anche un'altra materia che s'impone come necessaria per la completa educazione ed istruzione degli ufficiali dello stato maggiore della marina da guerra? Non c'è la *Storia navale?* L'arte militare terrestre, più che con teorie astratte, si studia cogli esempî che fornisce la storia militare. E non sarà lo stesso per l'*Arte navale?* Un ufficiale di marina non dovrà conoscere minutamente nemmeno una campagna di guerra marittima, nemmeno uno dei più importanti combattimenti navali, nemmeno la campagna di Lissa, i cui stessi errori sono pure fecondi di tanti ammaestramenti?

Uscirei dal nostro campo se mi diffondessi su questa seconda questione; ma l'ho accennata soltanto per dimostrare che una riforma si rende, a mio avviso, assolutamente necessaria, non già sul riordinamento dell'Accademia, ma sulla durata del corso accademico, fissato ora *a tre anni.* No (parlo col convincimento che mi viene dalla lunga esperienza e dalla più spassionata osservazione), *tre anni non bastano.*

Con questo non dico di ripristinare i due primi corsi testè soppressi; sono anzi ben lontano da simile idea (che altri tuttavia accarezzano ancora, fra cui coloro, i quali vorrebbero che i giovani da avviarsi nella carriera della marina fossero *fin da ragazzi* abituati alla prova del mare). Io non posso invece se non approvare il pensiero del Ministro, che fece dell'Accademia Navale un istituto veramente superiore e professionale, reclutandone gli allievi fra quei giovani che hanno conseguito la Licenza liceale o quella della Sezione fisico-matematica presso un Istituto tecnico. Mi permetto solo di osservare che tre anni non bastano per trattare tante materie, tanto più se si aggiungessero un corso di Geografia marittima e commerciale ed un corso di Storia navale.

Che fare dunque?

Nulla più, rispondo, di quello che è stabilito per la Scuola Navale Superiore di Genova, il cui regolamento, in data 26 aprile 1894, porta pure la firma dello stesso Ministro della marina, Morin, insieme a quella del Ministro d'agricoltura, industria e commercio, Boselli.

Anche nella Scuola Superiore Navale, per le Sezioni degli ingegneri navali e meccanici e per quella dei professori di discipline nautiche, si ammettono i giovani che hanno conseguito la Licenza liceale o quella della Sezione fisico-matematica presso un Istituto tecnico; ma questi (vedi l'art. 102 del citato regolamento), prima di entrare nella Scuola d'applicazione per gl'ingegneri, o in quella normale per i professori, devono fare *un corso preparatorio,* che dura due anni, o uno solo, secondo i casi determinati dallo statuto organico della Scuola stessa.

Ora, non si potrebbe stabilire anche per l'Accademia Navale *un corso preparatorio di un anno?* Allora sì che i giovani provenienti dai Licei o dagli Istituti tecnici potrebbero completare la loro istruzione in tutto ciò che più direttamente riguarda la carriera cui aspirano, e così fare quel corso di Geografia marittima e commerciale, e quello pure di Storia navale (almeno dei tempi moderni), che saranno loro di tanta utilità e che naturalmente non possono avere appreso nelle Scuole anteriori.

Nè il corso preparatorio renderebbe soltanto possibile l'effettuazione del nostro voto, ma servirebbe ancora come anno di prova per accertare l'attitudine degli allievi alla vita del mare; di modo che, quelli che mostrassero di non avere quell'attitudine, potrebbero passare al secondo anno del corso preparatorio presso la Scuola Navale Superiore di Genova, trovandosi nelle identiche condizioni di quelli che aspirano a divenire ingegneri navali e meccanici, o professori di discipline nautiche.

Ecco, Signori, la proposta che sottopongo al vostro giudizio, per ottenere che le porte della R. Accademia Navale si riaprano anche alla Geografia, non già per un corso elementare come si faceva in passato nelle due classi abolite, ma per un insegnamento più scientifico, corrispondente ai bisogni dell'alta carriera marinaresca.

Se voi troverete tale proposta degna del vostro esame e della vostra discussione, se l'appoggerete colle vostre illuminate e sapienti osservazioni, coll'autorità vostra che vi pervien dalla fama, oso sperare che verrà presa in considerazione anche là *dove si puote ciò che si vuole.*

Della necessità d'insegnare nelle Scuole primarie le nozioni del « luogo natio » imposte dai nuovi programmi 29 novembre 1894, per mezzo di « speciali monografie » compilate da geografi competenti delle varie Regioni d'Italia e secondo un « metodo didattico uniforme ».

Relazione del Prof. GIUSEPPE GAMBINO.

Il desiderio da lungo tempo manifestato dai più valorosi cultori delle discipline geografiche, nei precedenti Congressi, di dare all' Italia una descrizione ricca, scientifica, completa del nostro paese, rimane, tuttavia, sempre tale

I vari ordini del giorno presentati dal prof. Cora e dal maggiore Porro nel Congresso di Genova (1), entrambi con lo stesso intendimento di promuovere *lo studio* e la *conoscenza* del *nostro Paese*, sebbene con mezzi diversi, son rimasti lettera morta; il primo perchè desiderava opere capitali di *Corografia scientifica,* alla pubblicazione delle quali non si trova chi voglia sostenere le spese; il secondo perchè desiderava il *decentramento* della Società geografica con Sezioni regionali o compartimentali, di cui nulla s'è fatto nè per iniziativa privata, nè per opera della nostra Società stessa. (2) Così tutte quelle discussioni e tutti quei voti sono come non fossero avvenuti; così è che scade sempre più nell'animo di tutti l'importanza e la serietà dei Congressi, e così infine rimane a confessione dei più colti geografi del nostro paese (3) che nello scrivere la Geografia d' Italia *si debba far sempre* LARGHISSIMO USO *del Fischer, del Nissen e del Vidal la Blache!!*

Intanto il Ministero della pubblica istruzione, per conformarsi ai progressi del metodo nell' insegnamento, inculca che le prime nozioni

(1) *Atti del primo Congresso Geografico Italiano*, vol. II, parte II.

(2) *Id.*, vol. I, pag. 331.

(3) Dott. PASANISI: *L' Italia* — Testo di Geografia per la 4ª ginnasiale; nota pag. I.

geografiche si diano nelle Scuole primarie sul *luogo natio* ed in tal guisa che sia data dapprima la *conoscenza* del paese dove si trova la scuola, e se ne disegni la pianta topografica; che si passi poi ai dintorni, al circondario, alla provincia, al compartimento, fondando ogni nozione *sulla lettura della Carta topografica, corografica, ecc.*

A siffatta bisogna, che dovrebb' essere il primo passo a quella *completa, ricca e scientifica* descrizione del nostro paese, desiderata dal Cora e dal Porro, promossa da molto tempo dai più colti e dai più amanti della cultura in Italia, come si risponde finora da noi? 1° O con libri di testo, che, per l'ingordigia degli editori, abbiano carattere generale, cioè che possano adottarsi dovunque, sia nelle grandi città che nei villaggi, da un capo all'altro d' Italia; 2° O con monografie speciali compilate da un solo autore per tutte le province italiane, fornite d'una sola Carta a fotoincisione assai rimpiccolita ed appena leggibile da chi sa leggere; speculazione quest'altra assai bizzarra d'editori ancor più benemeriti che, comprendendo il bisogno delle scuole, vi riparano in modo che l'utile rimanga solo alla loro cassa forte!

Ora io affermo che nè il primo mezzo nè il secondo porteranno mai quel frutto, che se ne spera. Il primo giammai, perchè l' insegnamento geografico nelle Scuole normali non è all'altezza scientifica che si desidera. I giovani maestri non sono forniti di nozioni di topografia al punto da disegnare la pianta topografica del Comune, dei suoi dintorni, del circondario, con tutte le nozioni necessarie a far apprendere agli allievi la lettura delle Piante topografiche e delle Carte corografiche. E quando il maestro si trova innanzi tutte quelle *pagine bianche* che si trovano nel primo anno di Geografia degli egregi professori Roggero e Porena, chi sa quello che vi faccia scrivere ai suoi allievi! In che modo farà conoscere la configurazione del territorio, l'area; quanta ce n'ha in boschi, prati, vigne e tutte quelle altre cose che vi sono annotate, ma lasciate in bianco? Chi può dire come si insegni l'orientazione d'una grande città e come se ne facciano conoscere le vie ed i monumenti? Si sa solo che la suppellettile scolastica difetta del tutto in molte scuole d' Italia e se a questo difetto, come a quell'altro dell' incompetenza del maestro elementare, non supplisce un buon libro svolto con *ottimo metodo didattico uniforme e riccamente illustrato,* non sarà possibile che si progredisca d'un millimetro nella diffusione delle conoscenze del nostro paese.

Quell'altro mezzo poi della descrizione per province, trovato per fornire il materiale necessario di tali dati statistici e di nomi, messi insieme ed affastellati in poche pagine, non risponde neanco, sì per la mancanza assoluta di metodo, che per le inesattezze di nomi e di circostanze topografiche, perchè compilate da un solo autore per tutte

le province d'Italia. E qui è bene che niuno di tali autori si abbia a male questa mia osservazione, giacchè come è impossibile ad un cultore di scienze conoscerle tutte profondamente, non bastando nè la mente umana nè il tempo ad approfondirle tutte, così non sarà possibile ad un solo geografo conoscere la topografia di tutte le province d'Italia dalle Alpi all'Isola di Lampedusa. Lo studio e l'osservazione minuta d'ogni parte, consultando le migliori fonti per ogni nozione da descrivere vale, in una parola, quel tale lavoro, che per mille versi è rimasto finora un desiderio, appunto perchè richiede le forze riunite di parecchi valorosi, che dispongano di mezzi potenti e non sarà perciò mai sperabile dalle forze di *un solo*.

Tolti adunque, per queste ragioni, i soli mezzi adoprati finora per la diffusione delle conoscenze del nostro paese, che rimarrà a fare? Qual mezzo semplice ed opportuno rimane da adottare per riuscire in poco tempo ad ottenere qualche buon effetto nell'insegnamento primario del *luogo natio*?

Aiutato dall'esperienza di molti anni di studio sulla metodologia geografica, ho l'onore di sottoporre all'approvazione di questo Congresso il seguente Ordine del giorno distinto in due parti, perchè di due cooperatori si ha bisogno:

La terza Sezione del secondo Congresso geografico italiano,

Vista la necessità di giovare alla diffusione ed all'incremento dello studio e della conoscenza del nostro paese con mezzi veramente pratici e proficui, fa voto:

1° Che la Società Geografica Italiana bandisca un concorso fra i cultori di metodologia geografica e gli autori di testi scolastici, perchè presentino un tipo o modello di metodo, secondo il quale si possano compilare le monografie speciali adatte all'insegnamento primario del *luogo natio*.

2° Che gli editori incarichino i più noti cultori di Geografia delle varie Regioni italiche a compilare secondo il *metodo prescelto* o *premiato*, i libri di testo pel primo anno d'insegnamento con quella abbondanza d'illustrazioni e di Carte che sarà adottata dal libro modello.

Per la trascrizione e la pronuncia dei nomi geografici. (1)

Relazione del Prof. GIUSEPPE RICCHIERI.

Non vi ha forse nella Geografia alcuna questione, che interessi un maggior numero di persone e per la quale si abbia ragione di dolersi più di frequente che non sia stata definitivamente risoluta.

Oso anzi affermare che la diversità di trascrizione e di pronuncia dei nomi geografici, specialmente per quelli delle terre non europee, è uno dei maggiori ostacoli alla volgarizzazione delle conoscenze geografiche: lo scienziato può affrontare e vincere le difficoltà che da essa derivano; ma il gran pubblico s'indispettisce e si scoraggia.

L'importanza del problema è dimostrata anche dal fatto, che esso è il più antico che sia stato sottoposto alla considerazione dei Congressi internazionali di Geografia, senza che, pur troppo, trascinandosi d'uno in altro, abbia avuto la fortuna ch'ebbero tutti gli altri argomenti, di trovare finalmente una soluzione.

(1) Mi faccio un onore di presentare a cotesto secondo Congresso geografico nazionale, una copia della Memoria da me letta al sesto Congresso internazionale geografico di Londra « Sulla trascrizione e la pronuncia dei nomi geografici ».

La questione fu ampiamente svolta da parecchi membri di quel Congresso, il Dr. *Chisholm*, il colonnello *Plunkett*, il colonnello *Dalton*, il sig. *Burgess*, delegato della Reale Società Geografica di Edimburgo, il Dr. *Poussié* di Parigi, oltre, naturalmente, allo scrivente, nella seduta del 30 luglio. E, nella seduta finale, il Congresso votò a unanimità: « Che le varie Società Geografiche studino a fondo la questione e presentino al prossimo Congresso internazionale di Berlino (1899) un rapporto, che serva ad ottenere il desiderato definitivo accordo internazionale ».

Di fronte a così solenne voto del Congresso di Londra, ritengo che il secondo Congresso italiano vorrà anch'esso prendere in ampia considerazione l'argomento. e — se non nominare direttamente una Commissione — far voti « perchè le nostre Società Geografiche la nominino d'accordo al più presto, perchè abbia da studiare compiutamente le molteplici questioni che si riferiscono alla trascrizione e alla pronuncia dei nomi geografici, mettendosi in relazione colle Società straniere, affinchè i rapporti da presentare al Congresso di Berlino siano, quanto meno si può, tra loro disformi, e si possa così ottenere più facilmente l'accordo universale »

Fosse per un senso di sgomento, suscitato dalla difficoltà del problema e dalla gravità delle conseguenze ; fosse perchè esso non era ancora maturo nella coscienza dei più, certo è che nessuno dei passati Congressi ha risolutamente affrontato il problema colla ferma intenzione di risolverlo in modo definitivo : nessuno ha emesso un voto, che, per l'ampiezza della discussione preliminare e la garanzia di serietà nella votazione, fosse tale da vincolare gli studiosi di Geografia di tutto il mondo.

Il primo Congresso d'Anversa (1871) stabiliva che i nomi geografici si scrivessero secondo *l'uso europeo e, a lato o fra parentesi, secondo l'ortografia locale.*

La formula era certo ambigua, specialmente per l'esprèssione *uso europeo;* ma il Congresso di Parigi (1875), prendeva una decisione perfettamente opposta, cioè che i *nomi fossero scritti secondo la lingua della nazione alla quale appartengono.*

Il Congresso di Venezia (1881), si limitava a far voti perchè le diverse Società Geografiche s'accordassero per fissare in modo permanente il valore dei caratteri latini adoperati nella scrittura dei nomi geografici ; ma il voto restava pur troppo inesaudito.

Finalmente il quinto Congresso, convocato quattro anni or sono a Berna, riusciva a una votazione molto incerta e confusa. Ai cinque ordini del giorno successivamente presentati, se ne sostituiva all'ultimo momento uno, frettolosamente redatto e più frettolosamente votato, che conteneva questa proposta principale : *Per i paesi dove si usa scrittura a caratteri latini, i nomi geografici sono trascritti col sistema ammesso dalla Società Geografica di Parigi.*

La fretta, ed anche, diciamolo, la non completa regolarità della votazione, e più ancora l'essere stato l'Ordine del giorno presentato alla seduta finale del Congresso alquanto cambiato dalla forma primitiva, sollevò delle proteste sia nella seduta medesima, sia più tardi, in vari ed autorevoli periodici di Geografia.

Di fronte a ciò è pertanto lecito ammettere che il Congresso attuale si ritenga non vincolato dalla decisione di Berna e possa, anzi, secondo me, debba togliere ogni dubbio prendendo una deliberazione che metta fine all'attuale stato d'anarchia.

La cosa è tanto più urgente, perchè, nella mancanza di un accordo internazionale, le Società scientifiche e i Governi hanno preso dei provvedimenti in proposito, che, se da un lato hanno spianato la via alla soluzione definitiva, possono dall'altro — se ancora si tarda — renderla in seguito assai più difficile.

Come si sa infatti, la Società Geografica di Londra fin dal 1885, quella di Parigi dal 1886, precedute da quelle di Madrid fin dal 1876, e di Roma fin dal 1877, l'Istituto Geografico militare di Vienna, gli

Uffici governativi e coloniali dell'Impero tedesco, hanno stabilito dei sistemi propri di trascrizione dei nomi geografici; e negli Stati Uniti si costituì nel 1892 uno speciale Ufficio dei Nomi geografici, che adottava in massima le regole della Società di Londra. Ma le diversità esistenti fra questi vari sistemi portano di conseguenza:

1° Che nei paesi, nei quali vigono questi vari sistemi ufficiali, un accordo internazionale resta ostacolato e forse reso per sempre impossibile per i precedenti che si stabiliscono, per le resistenze ed anche le gelosie, a cui non sono superiori neppure i più alti corpi scientifici.

2° Perchè, dal canto loro, i privati che dovrebbero mettersi in capo tutti gli svariati sistemi di trascrizione, come un di più delle regole fonetiche delle molteplici lingue, che usano i caratteri latini, si trovano di fronte per lo meno alle medesime difficoltà e ai medesimi inconvenienti attuali e finiscono spesso col fare di proprio arbitrio.

In prova di ciò potrei citare l'esempio di un atlante, che porta il nome di un membro della Commissione della Società di Parigi, per fissare il sistema di trascrizione, nel quale tale sistema non è per nulla rispettato. E potrei citare altre pubblicazioni, che contravvengono apertamente alle regole di trascrizione fissate dai corpi scientifici, sotto gli auspicî dei quali escono in luce.

Ricordo invece quanto arduo riuscisse nell'ultima guerra tra la Cina ed il Giappone, di identificare i nomi dell'Estremo Oriente, già per sè stessi così facili ad essere confusi l'uno coll'altro, che le agenzie telegrafiche e i corrispondenti dei maggiori giornali delle varie nazioni, senza curarsi dei voti di Congressi e di Società, trascrivevano in modi così differenti; Tschung-King-fu; Tchoung-tcheng-fou; Choong-King; Ciung-King-fu sono forme ortografiche diverse della medesima località, nè sono le sole. Così si dica di Hang-Tcheou fu; Hang-Tschou; Hang-Chow; Hang-ciou; — di Niu-Tschuan; Niou-Tchouang; Niu-chwang; Niuciuan; — di Shan-toong; Schan-tung; Chan-Toung; Sciantung, ecc.

E se questi nomi di località principalissime sembrano già tra loro così diversi, si pensi che cosa doveva avvenire per quelle meno note e importanti, e quanto spesso qualcuno dei facili errori di trasmissione telegrafica li rendesse del tutto irriconoscibili.

Del resto, anche se i corrispondenti dei giornali avessero adottato i sistemi di trascrizione consigliati dalle Società geografiche e dagli Uffici governativi sopranominati, l'inconveniente sarebbe stato solo in parte evitato. Troppe sono infatti le differenze tra un sistema e l'altro. Valgano solo due o tre esempi:

La *explosiva palatalis oralis lenis* del Lepsius è riprodotta infatti con *dj* dalla Società di Parigi e dai Tedeschi, con *j* dalla Società

di Londra, con *gi* o *g'* dalla Società Geografica Italiana, con *y* da quella di Madrid.

La *explosiva palatalis oralis fortis* è indicata con *tch* dalla Società di Parigi; con *ch* da quelle di Londra e di Madrid; con *tsch*, ovvero *tsh* dai Tedeschi; con *ci*, *ce* o *c'* dalla Società Geografica Italiana.

La semi vocale *w* degl'Inglesi diventa *u* per la Società Italiana, e per i Tedeschi (non sempre però: *kw* = *qu*); resta semivocale per la Società di Parigi; ma per certi autori francesi *ou;* non ha significato per la Società di Madrid.

La stessa schiacciata (*chuintée* dei Francesi), per la quale le Società di Parigi, di Roma e i Tedeschi sono d'accordo di usare la forma *sh*, per la Società di Madrid è indicata con *x*.

È così via.

Ma il peggio è che tutte queste diversità si accumulano, si complicano, con quelle già esistenti per la scrittura e la pronuncia delle lingue scritte con caratteri latini, formando un cumulo che davvero sgomenta.

Si pensi, per esempio, che la sola *s schiacciata* sopra detta è indicata con questi segni diversi: *sh* in inglese; *ch* francese; *sch* tedesco; *sci* o *sce* italiano; *š* boemo, sloveno, serbo; *sz* polacco; , o *ss* rumeno; *sj* danese e svedese; *ch* o *x* portoghese.

Nè, per di più, le varie Società hanno risoluto tutti i casi: quella di Londra, per esempio, non ha provveduto, ch'io sappia, alla trascrizione del suono che gli Spagnuoli indicano con *n*, gl'Italiani e i Francesi con *gn*, i Portoghesi con *nh*, i Serbi con *nj*, i Magiari con *ny*, i Boemi *ň*, i Polacchi *ń*.

Sotto tutti gli aspetti adunque è necessario e urgente che intervenga un accordo internazionale, il quale limiti al meno possibile la varietà di sistema di ortografia e di pronuncia e sia, per quanto si può in fatto di scienza, imperativo.

A questo deve provvedere un Congresso internazionale di geografia, perchè, se i nostri Congressi internazionali si mostrassero incapaci di risolvere simili questioni, non so davvero a quale altro scopo servirebbero.

Il sesto Congresso affronti dunque risolutamente il problėma colla ferma volontà di risolverlo, tanto più che intorno ai principali punti della sua soluzione esiste già nella coscienza dei più un certo accordo.

Esaminiamo infatti brevemente cotesti punti:

Trascrizione e pronuncia. — Da molti si fa una questione distinta della trascrizione e della pronuncia dei nomi geografici.

Questa infatti può ritenersi meno importante di quella, perchè le relazioni, specialmente scientifiche e commerciali, sono maggiori per

iscritto che a voce, e perchè alla peggio, se s'ignora la giusta pronuncia, si può ricorrere alla scrittura per farsi intendere.

Si osservi però che una buona pronuncia garantisce l'esatta ortografia, perchè quando la forma scritta di un nome è affidata alla sola memoria di una fila di segni che alla mente non suscitano una idea precisa, nè un suono distinto, il ricordare è sempre più difficile e gli equivoci frequentissimi.

Nè si trascurino le esigenze dell'insegnamento, pel quale si moltiplicano le difficoltà quando non si conosce la retta pronuncia. Nè si dimentichi che l'alterazione o traduzione di certi nomi nelle varie lingue, come *London* in *Londres* e *Londra, Aachen* in *Aix-la-Chapelle Aquisgrana; Mainz* in *Mayence* e *Magonza; Livorno* in *Legheron* ecc., fu il più delle volte provocata ed è mantenuta dalla difficoltà di conoscere e ricordare la pronuncia locale.

Nel cercare la soluzione del problema si tenga l'occhio pertanto a entrambi i suoi aspetti: cioè alla trascrizione ed alla pronuncia.

Tale soluzione è diversa secondo che si tratta di:

1° Popoli a lingua scritta con caratteri latini;

2° Popoli a lingua scritta, ma con caratteri non latini;

3° Popoli senza scrittura.

Popoli di lingua scritta con caratteri latini. — Per questi, dal secondo Congresso internazionale in poi, è prevalso il concetto che si debba mantenere l'ortografia locale, o per lo meno quella ufficiale della nazione alla quale appartengono.

Io mi permetto però di fare un'osservazione o piuttosto una domanda.

Quando una lettera latina può corrispondere nelle varie lingue ai suoni più differenti fra loro, a che cosa si riduce il vantaggio dell'uniformità del semplice segno grafico?

Esempio. Il segno *c* indica in italiano, secondo i casi, la ***esplosiva gutturale*** (*k*); o la palatale (*č* degli Slavi, *ch* degl'Inglesi), in inglese e in francese; o la *k* o la ***dentale continua*** (*s*), anzi in inglese perfino la ***dentale continua schiacciata,*** solitamente indicata con ***sh*** (*č* degli Slavi); in rumeno invece costantemente la ***esplosiva palatale*** (*c'*); in danese, in certi casi, e nelle lingue slave costantemente, il suono *tz* o *z;* nello spagnuolo finalmente un suono dentale fricativo simile all'inglese *th*.

Ch in tedesco, olandese e slavo (boemo e polacco, ma non però sloveno e croato) corrisponde alla *k* ***aspirata*** (*fricativa gutturalis fortis* del Lepsius); in inglese e spagnuolo all'*esplosiva palatale* (*č* degli Slavi); in francese e portoghese alla *dentale continua schiacciata,*

Peggio ancora. La *j* indica in francese, portoghese e rumeno la ***dentale fricativa lene*** (*z'* degli Slavi); in inglese la ***palatale explosiva***

lene (*g* davanti ad *e*, *i* degli Italiani, *dsch* dei Tedeschi); nello spagnuolo e finlandese una *speciale gutturale aspirata* (quasi *kh*); nelle altre lingue la *semivocale*, che altrimenti è indicata con *y*.

Gli esempi si potrebbero moltiplicare; ma i citati bastano, credo, a dimostrare quanto sia illusoria l'uniformità dei segni grafici nelle lingue, che adoperano i caratteri latini. Secondo me anzi, essi favoriscono la confusione e i grossolani errori di pronuncia e di scrittura, per la grande difficoltà di ricordare sempre ed esattamente le regole proprie di ciascuna lingua.

Per togliere l'inconveniente bisognerebbe dunque alterare l'ortografia dei nomi geografici anche nelle lingue a scrittura latina, trascrivendoli con un alfabeto internazionale universale?

Non io vorrei sostenere un rimedio tanto radicale: credo però che una distinzione si debba fare tra i popoli, che usano i caratteri latini, a seconda della maggiore o minore diffusione internazionale della loro lingua e letteratura e delle loro relazioni scientifiche e commerciali cogli altri popoli.

Nessuno oserà sostenere, per esempio, che la conoscenza delle lingue svedese, boema, serba, magiara, ecc., sia così frequente anche nelle classi colte, e così utile e necessaria nel commercio e per le ricerche scientifiche quanto quella dell'inglese, del francese, del tedesco, dell'italiano, dello spagnuolo; e che urterebbe ugualmente il vedere alterata l'ortografia, p. e., di Trondhjem, di Szekes Fejervar, di Ploesci, di Rušcuk, ecc., come quella di Suothampton, di Glasgow, di Rouen, di Eisenach, ecc.

Ben si può pretendere adunque, che quanti studiano geografia abbiano da ricordare le regole fondamentali di pronuncia delle cinque o sei lingue più note e diffuse; ma, ad onta dei deliberati dei Congressi e delle Società Geografiche, è vano sperare che ciò avvenga per tutte le lingue a scrittura con caratteri latini.

Tanto è vero che gli autori di celebrati atlanti, anche recenti, per certe regioni a lingua scritta con caratteri latini, quando non preferirono trascrivere i nomi nella propria lingua, trovarono necessario, accanto all'ortografia locale, di collocare la trascrizione nella loro lingua. Due anzi di quelle regioni, la Danubio-Carpatica e la Balcanica, presentano delle difficoltà specialmente gravi, per la grande mescolanza di popoli che vi si trovano in piccolo spazio: Tedeschi, Italiani, Boemi, Polacchi, Magiari, Rumeni, Slavi meridionali (Sloveni, Serbi, Bulgari, ecc.), ciascuno avente lingua scritta con caratteri latini, ma con regole proprie; e poi Turchi e Greci, la cui lingua è diversamente trascritta in caratteri latini, secondo l'autore del libro o dell'atlante. Quivi, non solamente ogni località ha due, tre e perfino più di tre nomi differenti, ma ciascuno di essi va letto con regole di pronuncia

diverse e, quel ch' è peggio, non è sempre facile, anche per gli esperti, di sapere quale appartiene ad una e quale ad altra lingua. In un atlante scolastico pubblicato insieme con due colleghi (1), il sottoscritto s'è visto costretto per quelle due regioni, dopo avere messo in primo posto il nome, col quale ogni località è più nota in Italia, di collocare fra parentesi gli altri nomi, ciascuno preceduto da una iniziale indicante la lingua alla quale appartiene: *it.* = italiano; *r.* = rumeno; *t.* = tedesco; *m.* = magiaro; *s.* = slavo; *tr.* = turco.

Prima di trarre delle conclusioni da queste premesse passiamo agli altri punti del problema.

Popoli che non usano i caratteri latini e popoli senza scrittura. — Per le regioni abitate da popoli a lingua scritta con caratteri non latini, fu proposto da qualcuno che i nomi fossero scritti negli atlanti colla loro vera grafia originale, ponendone fra parentesi la trascrizione letterale in caratteri latini.

Evidentemente però, se la singolare proposta fosse stata accolta, l'uso dei segni grafici russi, greci, turchi, arabi, cinesi, ecc., non avrebbe che maggiormente complicato la questione sotto tutti gli aspetti e senza risolvere una sola delle primitive difficoltà. Quanto poi alle regioni inesplorate e a quelle abitate da popoli senza lingua scritta, la questione dell'origine dei loro nomi e di chi primo abbia il diritto d'imporli, si può ritenere affatto indipendente da quella della trascrizione, che ora trattiamo.

È necessario invece tener conto della proposta, fatta da autorevoli geografi che ogni popolo trascriva in caratteri latini i nomi delle proprie colonie secondo la propria lingua e che le altre nazioni li accettino tali e quali.

Contro tale proposta si sollevano delle buone ragioni, anche senza considerare che non tutte le lingue europee si prestano a riprodurre nel modo più semplice e chiaro i suoni dei popoli africani, asiatici, ecc.

I principali inconvenienti che ne nascerebbero derivano:

1° Dalla poca stabilità dei confini delle colonie europee.

Che cosa avverrebbe quando, per diritto di guerra o di trattato, un territorio passasse d'una in altra nazione?

Si può sperare che la nazione acquisitrice resista al desiderio di ridurre alle regole della propria lingua l'ortografia primitiva dei nomi, e che, d'altra parte, la nazione cedente s'acconci a mutare le forme ortografiche proprie? Frequenti dunque le mutazioni, le contrapposizioni e aumentata la confusione.

(1) A. Ghisleri, G. Roggero, G. Ricchieri: *Testo-Atlante scolastico di Geografia moderna* (Bergamo, Istituto d'arti grafiche, 1895)

2° Dall'esservi ancora dei territori inesplorati, e non ancora, almeno con sicura garanzia di stabilità, assegnati alle nazioni europee. Per essi la regola proposta non potrebbe valere.

Meglio dunque affrontare il grosso del problema per cercare una soluzione, che tronchi probabilmente tutte le difficoltà, sia per i popoli che non hanno scrittura, sia per quelli che ne hanno una diversa dalla latina.

Rimedi e proposte. — E cotesta soluzione è dunque tanto difficile a raggiungere come generalmente si crede? Per me ritengo di no.

Le ragioni fondamentali, che a molti fanno ritenere impossibile l'arrivare ad un alfabeto uniforme internazionale per la trascrizione geografica, sono:

1° La difficoltà reale di esprimere tutti i suoni con segni semplici, che non differiscano, o almeno di poco, dai caratteri latini, generalmente conosciuti e usati nelle tipografie e tali che non producano confusione nelle varie lingue.

2° La resistenza ad accettare tale alfabeto da parte delle Società Geografiche e degli individui appartenenti alle varie nazioni.

Questa seconda ragione non fu certo l'ultima causa dello scarso successo, ch'ebbe nei Congressi internazionali la discussione del tema che ora trattiamo: ma fa d'uopo riconoscere che negli ultimi anni si sono fatti molti passi in avanti, vincendo il misoneismo e, diciamo pure, le gelosie nazionali.

Le Società che stabilirono un proprio sistema di trascrizione dovettero riconoscere l'impossibilità di esprimere tutti i suoni delle altre lingue col solo alfabeto della propria: da ciò la necessità ch'esse riconobbero di introdurre o lettere o gruppi di lettere nuovi.

La Società stessa di Parigi *a essayé de marcher, sans abandonner les sons de la langue française, vers une sage internationalisation de notre alphabet.*

E se guardiamo infatti i sistemi adottati dalle diverse Società, troviamo che, nonostante le differenze, di cui ho sopra portato esempio, e non ostante la loro incompletezza, hanno però tra loro un gran fondo comune e, ciò che vale anche più, hanno in comune i concetti fondamentali da cui sono informati.

Coloro poi che, per dimostrare l'impossibilità di arrivare a un alfabeto internazionale di trascrizione ricordano la poca fortuna che incontrarono i tentativi già fatti, a cominciare da Sir William Jones più di un secolo fa (1788), e continuati da tutta una serie di linguisti fino al Lepsius, al Max Müller, al conte Marescalchi, ecc., dimenticano un fatto: che lo *scopo dei geografi è ben differente e ben più limitato di quello dei filologi.*

Questi vogliono e devono raggiungere la massima esattezza nella

espressione del suono, in tutte le sue anche minime sfumature; mentre i geografi possono accontentarsi di una larga e saggia approssimazione.

In ciò oramai si mostrano d'accordo e Società scientifiche e scrittori privati: la Società di Londra, come quella di Parigi; Michele Amari, nella sua Relazione al Congresso di Venezia, come il colonnello Coello, il prof. Gambino, il Dr. Sieger a quello di Berna; persuasi tutti che la ortografia dei nomi è per i geografi più importante che non sia l'esattissima pronuncia, la quale, anche in una medesima nazione, varia spesso di provincia in provincia.

Vengo dunque alla conclusione del mio discorso.

Di fronte all'attuale stato di confusione che perdura nella trascrizione dei nomi geografici, ad onta che le Società geografiche e gli Uffici governativi dei principali Stati abbiano stabilito dei proprî sistemi di trascrizione; considerando anche che questi vari sistemi da pochi anni introdotti hanno delle differenze notevolissime tra di loro, così che la loro adozione non servirebbe a togliere le incertezze e le difficoltà ortografiche di pronuncia, specialmente dei nomi non europei; è necessario e urgente che il sesto Congresso internazionale geografico provveda alla definitiva soluzione della questione.

Non è da pensare che sia il Congresso stesso che discuta e voti un sistema di trascrizione che si sostituisca a tutti gli altri. Ciò non può fare che una Commissione autorevole, al lavoro della quale il Congresso può solamente suggerire, se vuole, le principali norme informative.

Il sistema di trascrizione fissato da tale Commissione, composta principalmente dei rappresentanti delle maggiori Società Geografiche, sarà usato di regola dai geografi nei libri e negli atlanti per i paesi, dove la trascrizione è assolutamente necessaria, o per la mancanza di qualunque scrittura, o per essere la lingua scritta con caratteri non latini.

Essa potrà ancora essere usata per i paesi abitati da popoli che hanno una lingua, scritta bensì con caratteri latini, ma, in generale, poco conosciuta e di solito non necessaria nelle relazioni scientifiche e commerciali dei popoli civili.

In ogni caso però — ed è qui che io insisto maggiormente — *tale sistema di trascrizione dovrà servire per lo meno a ragguagliare i suoni, che sono nelle varie lingue diversamente indicati, e per indicare in modo uniforme la retta pronuncia dei nomi geografici* nei trattati, vocabolari, atlanti, ecc., dove questa soglia mettersi fra parentesi.

Questa uniformità d'indicare la pronuncia, nel mentre gioverà grandemente a eliminare le confusioni e gli errori, sarà un avviamento per giungere in un futuro, più o meno lontano, all'uniformità ortografica.

Continenti e parti del mondo. (1)

Relazione del Prof. GIUSEPPE RICCHIERI.

Nel 1845 la Società Geografica di Londra nominava una Commissione coll'incarico di stabilire i nomi e i limiti degli Oceani, che fino allora variavano notevolmente nei libri e negli atlanti. Le conclusioni di quella Commissione, benchè non prive di qualche incon-

(1) Al sesto Congresso internazionale di Londra presentai una Memoria sui *Limiti dei continenti e delle parti del mondo*, che mi permetto di ripresentare anche a cotesto secondo Congresso nazionale.

A Londra la mia Memoria ebbe varia fortuna. Accolta nella seduta delle sezioni del 30 luglio senza opposizione, anzi con plauso del presidente prof. *Enrico Cordier*, delegato del Governo di Francia, e da parecchi dei presenti, e specialmente dai noti geografi *Drapeyron* e *Vincenzo Haardt von Hartenthurn*, ebbe successivamente l'approvazione anche di altri non presenti a quella seduta, come, per es., *Hermann Wagner* dell'Università di Gottinga e *Ludovico Neumann* di quella di Friburgo in Brisgovia.

Ma alla seduta finale del Congresso, sulla proposta: *Che fosse nominata una Commissione internazionale per fissare i limiti delle parti del mondo, considerate come espressioni essenzialmente storiche e convenzionali* (That a Commission be appointed for fixing the limits of the parts of the world, considered as expressions essentially historical hand conventional), alcuni inglesi, ai quali la questione riusciva affatto nuova, domandarono delle spiegazioni e sollevarono delle obbiezioni. Ma potei ben presto accorgermi, che per le condizioni speciali del luogo e la difficoltà d' intendersi, parlando io francese e i miei interlocutori inglese, non era possibile, senza per lo meno mancare di convenienza, svolgere un'ampia discussione: preferii pertanto ritirare la mia proposta,

Ma spero che cotesto secondo Congresso nazionale italiano, vorrà riprendere l'argomento: e — se non troverà opportuno nominare una Commissione, invece che internazionale, solo nazionale, che esamini la questione e stabilisca delle conclusioni, le quali valgano almeno per gl'Italiani e servano forse di utilissima base a un futuro accordo internazionale — vorrà per lo meno « *riconoscere che un tale accordo sarebbe opportuno, anzi, per l'insegnamento, necessario, e che le parti del mondo e i loro limiti sono da considerare realmente come dei concetti convenzionali e d'origine storica e letteraria* ».

veniente (1), furono, al più con lievissime modificazioni, universalmente adottate, con quanto vantaggio, soprattutto dell'insegnamento, ognuno intende.

Ebbene: perchè non si può ottenere questo medesimo accordo anche nella divisione delle terre?

Alcuni non fanno differenza tra *continente* e *parte del mondo,* o, se teoricamente ne dànno definizioni diverse, di solito scambiano con tutta facilità l'uno per l'altra.

Altri invece, pur distinguendo nettamente i *continenti* dalle *parti del mondo,* non si trovano d'accordo nel loro numero e nei limiti.

I *continenti* infatti, sono bensì definiti dalla gran maggioranza dei geografi come le *maggiori masse della superfice emersa del globo;* ma v'è chi ne distingue *tre* soli, tutti circondati dal mare, l'*antico,* il *nuovo* (America) e il *nuovissimo* (Australia): v'è chi invece ne considera cinque, chiamando continenti le *masse continentali* (escluse cioè le isole) dell'Europa, dell'Asia, dell'Africa, dell'America e dell'Australia; v'è infine chi ne trova pur cinque, ma considera le masse continentali dell'Asia e dell'Europa come una sola, detta *Eurasia,* e l'America continentale divisa invece in due parti: America Settentrionale e Meridionale, oltre all'Africa ed all'Australia.

Ciascuna di queste varie divisioni ha la sua ragione d'essere e dipende dal diverso modo di considerare la distribuzione delle terre emerse. Ma la promiscuità della denominazione « *continenti* » induce in confusione; soprattutto, naturalmente, nell'insegnamento elementare.

Passiamo alle parti del mondo.

Anche qui la gran maggioranza dei geografi è consciamente od inconsciamente d'accordo nel concetto fondamentale.

Come i *continenti* sono considerati divisioni essenzialmente *fisiche* della superfice emersa del globo; così si riconosce nelle parti del mondo un'origine essenzialmente *antropogeografica,* anzi più propriamente *storica.*

Esse sono formate da un grande complesso di terre, continentali o insulari, che, per ragioni storiche o per caratteristiche speciali relative allo sviluppo della vita e della civiltà umana, si sogliono raggruppare sotto un medesimo nome. Ma nell'applicazione di questo concetto, su per giù universalmente accettato, si manifestano le differenze.

Alcuni noverano cinque sole parti del mondo: l'*Europa*, l'*Africa,*

(1) V. p. e. Dr. ALBRECHT PENCK, *Morphologie der Erdoberfläche* (Stuttgart, Engelhorn, 1894), vol. I, pag. 127. — La Relazione della Commissione della Società di Londra fu stampata nel *Geographical Journal*, 1893. I, pag 535: « Nomenclature of Oceans ».

l'*Asia*, l'*America*, e quella parte formata dall'*Australia* e dal mondo insulare del Pacifico, che i Francesi e gl' Italiani intitolano a preferenza *Oceania*, i Tedeschi *Australia e Oceania* o *Australia e Polinesia*, e gli Inglesi, talvolta *Australasia*.

Altri raggruppano le terre polari in una sesta parte del mondo. Altri ancora considerano l'Australia e la Polinesia come due vere parti distinte.

Finalmente vi è chi distingue anche l'America in due parti, l'*Anglo-sassone* e la *Latina*.

Questo per il numero; ma peggio ancora per i limiti.

Basta ricordare le dibattutissime questioni, non ancora risolute, relative ai confini dell'Europa, di cui lo Hahn (1) ha fatto in parte la storia.

Quali isole dell'Oceano Artico (Nuova Zemblia, Spitzberg), dell'Atlantico (Islanda, Azzorre) e del Mediterraneo (Pantelleria, isole dell'Egeo), vanno comprese entro i limiti europei?

E per confine orientale si devono prendere i confini delle divisioni amministrative della Russia Europea od altri, segnati indipendentemente da esse divisioni? E in tal caso, nel tratto fra il Mar Nero e il Caspio, si accetterà il Manic' o il Caucaso?

E tra il Caspio e il Mar glaciale Artico conviene meglio una linea idrografica Emba-Tobol-Irtish-Ob, come propose il Penck (*Morphologie* cit., pag. 112) o Ural-Tobol-Irtish-Ob, accettata dal Reclus e da altri? Oppure una linea orografica, sia che segua la cresta degli Urali, l'Obshai Syrt, i colli Ergheni (Pallas, Wagner, Marinelli), o gli Urali, i Mugogiar e il pianoro dello Ust-Urt? Od infine la linea mista, fiume Cara, Urali e fiume Ural, accettata dallo Strelbitsky, dal Levasseur e dallo stesso Kirchoff?

Allo stesso modo si osservi che (verso S.-E.) il confine dell'Asia è tracciato da alcuni in modo da escludere l' Insulindia, altrimenti detta *Malesia* (Vidal-Lablache, Reclus e, in generale, i Francesi, non però il Poirel nell'Atlante di Schrader); mentre altri non meno autorevoli geografi (specialmente Tedeschi e Italiani), fanno passare il confine dell'Asia tra le Molucche e Nuova Guinea.

Non mi dilungo maggiormente negli esempi.

La cosa è evidente. E se gli scienziati possono credere che non sia il caso di dare un gran peso a queste diversità di limiti, coloro che si preoccupano dell' insegnamento non dicono certo altrettanto. Alle diversità dei limiti corrispondono naturalmente cifre di superfice

(1) F. G. Hahn, *Zur Geschichte der Grenze zwischen Europa und Asien. Mitteil. des Vereins für Erdkunde*, Leipzig, 1881.

o di popolazione differenti, che generano confusione nella mente degli alunni. Basti ricordare che i dati del Wagner per l'Europa portano, secondo i vari confini accettati, una differenza di quasi un milione e mezzo di distanza; per l'Asia poi e per l'America oltre due milioni.

Da parte mia credo necessario, almeno per i riguardi didattici, un accordo dei geografi sui diversi punti che ho sopra indicato.

Può arrivarvi però il Congresso senz' altro? Nessuno oserebbe crederlo.

Il Congresso, a parer mio, non può che esprimere il desiderio che l'accordo si ottenga, e nominare una Commissione, saggiamente costituita, coll' incarico di cercare una soluzione, che potrà essere discussa e votata in un Congresso venturo, o, per lo meno, nel frattempo, dalle varie Società Geografiche.

Per intanto, se il Congresso ritiene di poterlo fare utilmente, avrebbe una questione preliminare e di massima da discutere e che io oso proporgli.

Quali sono i criteri, coi quali si devono fissare i limiti delle parti del mondo?

Sulla teoria dei confini è stato scritto più volte e da geografi di gran valore: soprattutto si è molto parlato dei *confini naturali.*

Ora il Marinelli, in un articolo relativo appunto alla questione dei confini orientali d'Europa, ch' era stata sollevata nella *Geografia per tutti,* osservava, giustamente, che bisogna prima di tutto intendersi chiaramente sul significato dell'espressione *confini naturali,* che tanto spesso si usa (1). Alle volte — egli dice — le si attribuisce il significato di *confini conformi a natura,* in opposizione ai *confini artificiali* o *convenzionali,* mentre altre volte per *confini naturali* si intendono quelli segnati da *fenomeni naturalistici* in contrapposto ai confini fissati con criteri *politici, amministrativi* od anche *scolastici.*

Nel primo caso il Marinelli, per togliere l'equivoco, invece di confini naturali userebbe l'espressione *razionali* e nel secondo caso quella di confini *fisici.*

D'altra parte il Ratzel (2) in una Relazione alla Reale Società delle Scienze di Lipsia formulava nettamente il concetto già da tanti sentito, che ogni confine, sia esso *fisico* o *antropologico,* salvo che per le divisioni politiche ed amministrative dei popoli più progrediti, si deve intendere non come una *linea,* ma come un *lembo,* come una zona di *transizione.*

(1) V. MARINELLI, PORENA, ROGGERO, RICCHIERI ed altri in *Geog. p. tutti*, 1898, nn. 5, 7, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 21.

(2) F. RATZEL, *Allgemeine Eigenschaften der geographischen Grenzen und die politische Grenze* in *Berichte der K. Sachs. Gesell. d. Wissenschaften zu Leipzig.* Classe filologico-storica, 1892, p. 53.

Se si ammettono, e credo senza difficoltà, la distinzione del Marinelli e il concetto fondamentale del Ratzel, si ponga mente a quest' altro fatto: che la superfice della terra appare divisa in parti o regioni in molteplici modi. Esse regioni sono: o *fisiche* (come i sistemi di monti, i bacini idrografici, le zone climatiche, le regioni geologiche, botaniche, zoologiche, ecc.), od *antropologiche* (regioni etnografiche, divisioni politiche, amministrative, storiche, regioni demografiche, delle religioni, ecc.). Ciascuna di esse ha suoi propri limiti particolari (limiti *razionali*) che, di regola, salvo rarissime eccezioni, non coincidono gli uni con gli altri.

Una regione orografica (sistema di monti o qualunque sia rilievo), ha per suoi limiti naturali (razionali) la linea o zona di massima depressione che le gira intorno, solitamente segnata dalle valli e dai corsi d'acqua, dai valichi, dai bassopiani, dai mari.

Un avvallamento invece è limitato dalla cresta dei monti che lo circondano: un bacino di fiume, dalla linea spartiacque: una regione geologica, dai limiti dei terreni che la formano: una regione climatica, zoologica, ecc., dalla zona nella quale spariscono i fenomeni che sono ad essa caratteristici, ecc.

Allo stesso modo per le regioni antropogeografiche.

Una regione etnografica finisce là, dove un dato popolo, una stirpe, una nazione ha dovuto fermarsi nella sua espansione, per l'esistenza di ostacoli fisici, come i mari, i deserti, le alte catene di montagne, o per la resistenza di altri popoli.

Uno Stato civile ha per confini le linee matematiche, fissate dai trattati politici; mentre quelli delle nazioni, dei territori dove sono professate certe religioni, sono molto spesso delle larghe zone di transizione.

Ora, è a proposito di questi confini di regioni antropogeografiche, che si può discutere intorno alla loro maggiore o minore bontà, perchè alcuni si prestano meglio alla facile difesa, allo sviluppo delle risorse economiche dei popoli. E si possono distinguere i confini naturali dagli artificiali, quelli storici e quelli che rispondono alle aspirazioni di una data nazione.

Ma ciò che sopra ogni cosa i geografi devono guardarsi dal fare, è di confondere tra loro, come tanto spesso avvenne nel passato, i confini e i criteri propri d'una divisione fisica o antropologica con quelli delle altre.

Certi malintesi, che originarono talvolta delle polemiche interminabili e, peggio ancora, taluni madornali errori, che perdurarono anche nei libri e negli atlanti migliori fin oltre la metà del nostro secolo, non ebbero altra causa.

La mala applicazione del giusto concetto del Buache, relativo alla

linea spartiacque, portò, per esempio alla creazione d'una sterminata catena di monti attraverso la pianura Sarmatica, quale si vedeva anche in atlanti non molto antichi. La confusione nel concetto di regioni fisiche colle politiche, etnografiche e storiche, portò, in certi libri di geografia molto diffusi qualche decennio fa, i confini della Francia al S. Gottardo e della Germania a Trieste e a Fiume, anzi fino al Po.

Ebbene, per tornare alle parti del mondo, quali sono i criteri da adottare per fissarne i limiti? Sono esse da considerare come partizioni fisiche o antropologiche, plastiche o geologiche, effettivamente esistenti o convenzionali?

Ricordando le diverse linee adottate per i limiti orientali d'Europa, si vede subito che alcuni dovettero considerare la nostra parte del mondo come un rilievo, tanto è vero che le diedero per limite verso l'Asia la linea idrografica Ob-Irtish-Tobol, ecc.; altri invece, che adottarono la cresta dei monti, dovettero avere l'idea di non dividere dei bacini idrografici che formano un'unità fisica così evidente, anche a rischio di farsi opporre che non è neppure lecito assegnare metà d'una catena di monti a una parte del mondo e metà all'altra, come essi hanno fatto per gli Urali, e taluni anche pel Caucaso: altri ancora, scegliendo una linea mista, oro-idrografica, mostrarono di preoccuparsi soltanto della semplicità e della opportunità didattica: quelli infine che accettarono senz'altro i confini politici e amministrativi, dovettero avere delle *parti del mondo* il concetto di semplici espressioni geografiche, delle quali un *ukase* dello Tzar può mutare i confini e l'estensione.

Simili incertezze si ritrovano anche nello assegnare certe isole piuttosto all'una che all'altra parte del mondo.

A me sembra dunque, che innanzi tutto convenga precisare il concetto, ancora troppo vago, di *parti del mondo:* fatto questo, ne risulteranno in modo spontaneo i criteri sui quali si devono fissare i limiti di esse.

E se io posso esprimere il mio concetto in proposito, eccolo, senza pretesa che sia nè peregrino, nè originale:

Le *parti del mondo* sono delle espressioni geografiche di origine storica, e talvolta anche semplicemente *letteraria,* che sono andate a mano a mano diffondendosi e localizzandosi coi secoli.

Il nome d'Africa, p. e., dal breve angolo dell'odierna Tunisia si estese, poco a poco, non solo fino ad abbracciare il continente, ma anche le isole vicine.

Dall'Anatolia il nome d'Asia, un po' alla volta che s'avanzarono gli esploratori dalle Coste del Mediterraneo, si diffuse verso est, verso sud e verso nord per tutto il continente; e, superando anche i mari, ab-

bracciò le isole che fanno ad esso corona, non arrestandosi che davanti all'Oceano.

Dalle coste del Golfo del Messico e del Mare Caraibico, il nome d'America, comunque lo si creda originato, si spinse a N. e a S., traversando anche il mare per occupare buona parte delle isole dell'Oceano Artico.

Dato questo concetto, fondato sopratutto sulla storia delle scoperte e sulle tradizioni letterarie, non è difficile giustificare la maggioranza dei geografi, che assegnano l'Islanda all'Europa, le Azzorre e Madagascar all'Africa; nè meno agevole spiegare perchè non ci sia un uguale accordo pel confine orientale d'Europa e per quello del mondo insulare a SE. dell'Asia.

Vano è dunque, e aggiungo anche, poco opportuno e scientifico, l'imporre dei confini rigorosamente propri d'un dato fenomeno, fisico od antropologico, ad un concetto complesso come quello delle parti del mondo, nel quale si confondono le idee di fenomeni fisici, insieme con quelli etnografici politici e soprattutto coi ricordi letterari e scolastici.

E siccome un tale concetto non può risultare che dall'accordo della maggioranza dei geografi; quand'esso non si sia spontaneamente formato, conviene, io credo, provocarlo.

Perciò ho proposto l'opera di una Commissione internazionale, alla quale si può solo raccomandare che, nelle sue conclusioni, s'ispiri alla maggior possibile semplicità, al rispetto del maggior numero di onvenienze, di abitudini letterarie ed ai bisogni dell'insegnamento.

A quali distinzioni e individuazioni sistematiche debbano sottoporsi dalla Geografia le montagne della Penisola Italiana, in base delle ragioni scientifiche combinate colle opportunità didattiche, e quali siano più accettabili delle loro esteriori divisioni.

Relazione del Prof. FILIPPO PORENA.

Nel 1873 ebbi la fortuna di parlare, per l'unica volta, e un po' a lungo, coll'illustre viaggiatore e geografo, marchese Orazio Antinori. Di quanto disse in me fece la maggior impressione, che parecchi sistemi dell'Asia e dell'Africa fossero meglio noti di quello dell'Appennino. Si avrebbe torto di prendere tale affermazione alla lettera, e di non estimarla quale l'espressione enfatica e paradossale di un vivo rammarico infuso nel suo animo patriottico dal vedere quanto fossero incerte, manchevoli e rudimentali le nozioni che si possedevano ancora del sistema orografico esclusivamente nostro, quando già tanto progredita era la conoscenza di tutti gli altri d'Europa, se, per magra consolazione, non si pensava a quelli della Penisola Balcanica, della Scandinavia, o della Pianura Sarmatica.

E veramente oltre venti anni addietro i tratti fondamentali dell'Appennino erano più dedotti con un processo, sarei per dire, negativo, dalla distribuzione delle acque in mezzo e intorno ad essi, che stabiliti positivamente sopra un esame diretto del loro rilievo e della loro costruzione; e delle singole parti alcune soltanto erano a sufficiénza misurate, scandite e descritte nelle loro forme e caratteri esteriori, ed esplorate dai geologi nella loro intima costituzione, struttura ed età; in loro stesse, peraltro, e senza punto, o poco, riferirle al complesso orografico regionale. (1)

(1) Alludiamo ai lavori del Targioni-Tozzetti, dell' Inghirami, del Repetti, del Savi... per la Toscana; del Delfico, del Tenore, del Robert, del Ferrero, per gli Abruzzi: del Ponzi, per il Lazio, ecc.

Senza entrare in ricerche e discussioni sulle origini del nome e nemmeno sul monte, o tratto di monti, a cui quello primitivamente fu circoscritto, avvertiremo come già Polibio (III, 110, 9), considerasse quale Appennino tutta la serie di elevazioni che spartiscono le acque dell' intera regione italiana. Tale concetto è pure quello di Strabone (VI, IV, 1), di Lucano (II, v. 396), di Pomponio Mela (II, cap. VI), di Plinio (III, 48), di Solino (cap VIII), e poi di Dante (1), del Magini (2), di Leandro Alberti (3), ecc., figurato colle metafore di comignolo, di fistola, di resta, di spina dorsale, e divulgato pel verso di continuo ripetuto del Petrarca. Ma se l'Appennino veniva così esteso in lunghezza, rimaneva, almeno tacitamente, limitato quanto alla larghezza, alla barriera più elevata ed interna, che si opponeva in ogni tratto della penisola a chi volesse giungere « dall'uno all'altro mar ». Le altre montagne più esteriori, erette sui fianchi a minor distanza dai due litorali, non si pensava a connetterle per qualsivoglia riflesso all'Appennino (4); erano gruppi o giogaie a sè, denominate quasi sempre dalla loro cima più alta o più in vista, quale: il *Mons Ciminus*, il *Soractes*, l'*Albanus*, il *Lepinus*, il *Lucretilis*, i *Montes supra Praeneste*, i *Montes intra Puteolos et Neapolim*, il *Vesuvius*, i *Sabini*, i *Simbruini*, ecc.. L'individuazione di tutti i monti della nostra penisola conseguì al nuovo concetto che entrò nella Geografia solo di recente, vogliam dire quello di *sistema*, aggiunto agli unici che anteriormente si avevano, di gruppo, o massa, e di catena, o giogaia. Questa parola, sistema, adottata dai geologi per significare molti gruppi e catene associate da correlazioni geologiche, o geognostiche, o litologiche, fu importata nella Geografia, ma, disgraziatamente, senza darle una logica determinatezza. Da molti dei casi in cui fu prima adoperata si potrebbe arguire che essa servì: o quando si volle mantenere la connessione ideale fra le numerose e diverse parti d'un qualche vastissimo complesso montagnoso, considerato già, per troppo imperfetta conoscenza, come una più semplice forma orografica, per es. di catena, e riconosciuto poi per più distinta e particolare contezza quale un aggregamento di molte creste e massicci, siccome è il caso delle Alpi; o quando si volle affermare l'avvertita comunanza di un qualche rapporto fra parecchi elementi morfologici che poterono già sembrare indipendenti del tutto, quale giusto è il caso degli Appennini, ossia di tutte le montagne

(1) *De Vulgari Eloquio*, I, 10.

(2) *Italia*, Bologna, 1520.

(3) *Descritione Universale dell' Italia*, Venezia, 1550

(4) STRABONE (VI, IV, 1) dice: *Quum Appennini montes per mediam ejus porrecti longitudinem ab utroque latere campos collesque frugiferas relinquant, nulla Italiae pars est quae non et montium et planorum fructibus et commoditatibus fruatur.* L'Alberti fa derivare « i monti di Carrara dagli Appennini », col che nell'affermarne la derivazione ne suppone implicitamente la distinzione.

della Penisola Italiana. Però, lo ripeto, disgraziatamente, se ciò fu pensato e intravveduto, punto non si disse, cosicchè al vocabolo *sistema* in Geografia non fu attribuita altra significazione che di un insieme di molti gruppi, o masse, o serie montuose; insieme, di cui non si richiedeva, almeno espressamente, fosse caratterizzato da alcuna condizione, ma che sembrava potesse risultare anche solo dal fatto stesso di averlo costituito di pieno e puro arbitrio. A questa mancanza di una base razionale al concetto di sistema geografico mi sembra alludere, e volere in qualche modo riparare, il prof. Marinelli, dove dice (1): « Il succedersi e l'agglomerarsi, spesso vario e bizzarro, di più catene e gruppi e giogaie, ha creato la necessità d' introdurre una nuova parola nella morfologia terrestre: quella di sistema di montagne, rimasta quasi esclusivamente nel campo scientifico e scolastico, e alla quale non si annette più se non il significato di complesso o di vasto agglomeramento di catene o di gruppi, non già verun valore concernente la costituzione geologica o, in genere, la natura dell' assieme, come la parola forse comporterebbe ».

Colle quali parole mi sembra indicato che la successione e l'agglomerazione abbiano suggerito il nuovo termine morfologico. Io, dal mio canto, cercai di darne una definizione, la quale, perchè rispondesse al valore effettivo della cosa dovette riuscirmi la più sconfinata. « Sistema è un insieme di più gruppi e catene che hanno fra loro qualche cosa di comune, da potersi considerare come parti di un tutto ». (2) E come ragioni giustificative di siffatte individuazioni indicai la connessione, la continuazione (che mi sembrano corrispondere all'agglomerazione e successione del Marinelli), e aggiunsi: « il compiere rispetto a una regione la medesima funzione di limitarla, di dividerla, di difenderla » e poteva aggiungere pur quella di semplicemente occuparla.

Così, per rimanere nel nostro argomento, la dignità di sistema fu concessa agli Appennini non appena si considerarono come tali le montagne tutte della Penisola Italiana. Il Marmocchi, che forse fu il primo a usare l'espressione « sistema degli Appennini » (3), avverte subito di considerare come tale « tutto il fascio di catene montuose

(1) *La Terra*, vol. I, pag. 316.

(2) *Manuale di Geografia Moderna ad uso degli Istituti Tecnici*, Milano, Francesco Vallardi, 3ª ediz., vol. I, pag. 139.

(3) *Dizionario di Geografia Universale*, Torino, 1854. La categoria *sistema* in generale la troviamo già adoperata da ADRIANO BALBI (*Compendio di Geografia Universale*, Venezia, 1819, 2ª ediz.), che lo definisce « l'unione di parecchie catene, come il sistema delle Alpi, che è formato dalla catena delle Alpi propriamente dette, e da quelle degli Appennini, del Jura, dei Vosges, ecc. ». Siamo, come si vede, a quei concetti rudimentali delle Alpi e degli Appennini considerati come semplici catene, congiunte in un sistema quasi di pieno arbitrio, velato appena dalla connessione, o adiacenza, o da relazioni puramente regionali.

che copre la maggior parte d'Italia ». Il Maestri (1) dice: « gli Appennini, anzichè essere come le Alpi una linea dorsale (!), sono da riguardarsi piuttosto come un fascio di giogaie diversamente folto e grosso secondo i luoghi ». Il Pozzi (2) attribuisce all'Appennino il fatto « di coprire di monti tutta la Penisola, in modo da non lasciare sui lidi che anguste pianure ». Il De Bartolomeis (3) si associa completamente al Marmocchi, di cui ripete quasi alla lettera le parole. L'Hugues, finalmente (4), più chiaro e netto di tutti, afferma: « Sotto il nome di Appennino s'intende l'insieme delle alture che s'innalzano nella Penisola Italiana ». A raggomitolare via via negli Appennini tutte le montagne d'Italia valsero, dunque, primieramente, cioè fin dall'antichità, l'uffizio di spartir la Penisola in tutta la sua lunghezza, poi l'allineamento comune delle molteplici giogaie, infine il riempire tutte un'identica regione così ben definita e caratterizzata, qual'è la nostra. E dovette pure concorrervi la fisionomia generale del sistema, cui dà maggior risalto il confronto immediato coll'Alpino; giacchè quasi sempre appresso alla determinazione degli Appennini si suole mettere in vista l'opposizione delle loro forme, delle loro condizioni meteorologiche, del loro mantello vegetale, ecc., con quelli delle Alpi. (5) Per tal guisa il Sistema Appenninico divenne sinonimo d'Italico, come da molti espressamente oggi si dice.

Ma contemporaneamente a questo allargarsi dell'Appennino si fece sentire il bisogno di distinguerlo in diverse parti. « Giova premettere, che la ripartizione di una catena, o di un sistema montuoso, in sezioni, se ha grande importanza per la scienza, ne presenta una grandissima per la scuola. I dotti.... anch'essi ci guadagnano, risparmiando equivoci e perdite di tempo, quando le divisioni sono basate su criteri razionali, esposte in forma succinta, chiara e precisa. Ma nell'insegnamento la necessità di fissare tali ripartizioni.... è cosa vitale. Lo asserto corrisponde a una verità così evidente che non è mestieri di arrestarsi a dimostrarla ». (6)

La prevalente lunghezza della nostra regione, e quindi del nostro sistema, imposero subito la divisione di esso in sezioni trasversali. Il

(1) *Italia Economica*, 1868.

(2) *La Terra*, Milano, 1869.

(3) *Oro-idrografia dell'Italia*, Milano, F. Vallardi, s. a.; ma certamente poco appresso il 1871, perchè vi si dà conto come di fatto recente della salita al Gran Sasso d'Italia compiuta dal conte di Saint Robert, che ebbe luogo in quell'anno.

(4) *Elementi di Geografia ad uso delle scuole tecniche, ginnasiali e normali*, Torino, 1876.

(5) V. in specie il Reclus: *La Terre et l'Homme*, Paris, 1875, vol. I, pag. 278.

(6) Marinelli: *Sui criteri da seguirsi per la ripartizione de' sistemi montuosi*, ecc. Relazione presentata al Congresso di Genova e pubblicata negli Atti del Congresso stesso, Genova, 1894, vol. II, parte 2ª, pag. 610.

Marmocchi (1) dà come recente al suo tempo quella in Appennino Settentrionale, Centrale e Meridionale. E difatti essa fu proposta la prima volta, crediamo, dal Zuccagni Orlandini. (2) Presto anche, in ispecie nella parte media, una più o meno considerevole disgregazione de' rilievi, resa più evidente sulle Carte da notevoli valli parallele all'asse orografico, suggerì una ripartizione longitudinale; e il Marmocchi stesso (3) ci dice di essere stato lui il primo a chiamare *Antiappennino* « il giogo litorale », cominciandolo dalle Alpi Apuane e terminandolo alla regione Vesuviana, e *Subappennino* « il complesso de' monti più interni attraversati dalle correnti dell'Arno, del Tevere, del Garigliano e del Volturno ». E tanto il Reclus che il De Bartolomeis attribuiscono al Marmocchi la distinzione in Appennino proprio, Subappennino e Antiappennino. Ma veramente già il Repetti (4) aveva designato col nome di Subappennino quella zona montuosa che pel Marmocchi costituiva l'Antiappennino, e il Zuccagni Orlandini (5) accenna ai Subappennini come un nome dato dai geologi alle prominenze e colline rotonde e ondulate, che sorgono presso le falde da ambedue i lati della catena principale. Così fin dal principio, cioè fin da quando l'Appennino cominciò a uscir dalle tenebre ne' suoi più generali esteriori lineamenti, furono intuite da menti italiane le due divisioni fondamentali di esso, cui noi, non esitiamo fin d'ora a dichiararlo, ci faremo a sostenere, con convinzione, perchè conformi a giusti criteri scientifici, con compiacenza perchè raccomandateci da pure tradizioni nazionali

Questo primo schizzo, buttato giù sopra impressioni, che altri sarà tentato di chiamare grossamente empiriche, ma che io qualificherei volentieri di più ingenuamente geografiche, da tempo a noi più prossimo s'imprese a disegnare con motivi di maggior intenzionalità scientifica, ma che degenerarono talvolta in pretta maniera geologica. E qui, per non essere frainteso, dichiaro subito che non mi cade in animo di attenuare d'un punto il grandissimo vantaggio che la Geografia ripete dagli odierni studi geologici; e più che colle parole mi pare aver affermato coll'esempio quanto io ritenga indispensabile, anche nell'insegnamento mezzanamente scientifico della nostra dottrina, il tener conto delle conclusioni alle quali si è pervenuto in virtù di quelli studi. Certamente che al geografo non incombono, anzi, non spettano, le indagini relative alle origini, alla composizione, alla meccanica e all'organismo delle forme orografiche, cui esso deve direttamente soltanto descrivere; a lui, però, è doveroso l'informarsi delle

(1) *Corso di Geografia Universale*, Torino, 1853.
(2) *Corografia fisica, storica e statistica dell'Italia e delle sue isole*, Firenze, 1845.
(3) *Dizionario di Geografia Universale*, Torino, 1856.
(4) *Dizionario geografico, fisico, storico della Toscana*, Firenze, 1832.
(5) Op. cit.

risultanze di quelle indagini, non essendogli altrimenti possibile un adeguato intendimento di esse forme, anche nel loro esteriore attuale aspetto, e ciò perchè la conoscenza delle cause non è a dire quanto acuisca la percezione degli effetti, e quelle esteriorità che devono ritrarsi sono appunto un portato dell'intima costituzione e natura.

Da tutto questo, peraltro, rimane impregiudicato che la Geografia è una scienza autonoma, la quale ha de' criteri, degli intenti, delle esigenze proprie, cui non può presumersi, o pretendersi, debba, o voglia, rinunziare solo perchè accetta i sussidi a lei così vantaggiosi, e talvolta necessari, tanto dalla Geologia, quanto da altra scienza, o storica, o naturale. Se una scienza perdesse la sua ragione di esistenza propria per i lumi che domanda alle altre, eccettuata forse la Matematica, non se ne salverebbe nessuna. La tendenza di mettere a base delle sintesi ed analisi orografiche i criteri geologici appare sempre più avanzarsi collo Studer (1), col Sonklar (2), col Desor (3), col Neumann (4), coll' Umlauft (5) e diviene del tutto esclusiva col Böhm. (6) Nessuno di questi, però, si era in specie occupato degli Appennini.

Ora, mentre la plastica di questi si veniva meglio particolareggiando coll'apparir delle Carte dell' Istituto Geografico militare italiano (7), altri fatti si aggiungevano a favorire la conoscenza piena e giusta dell'insieme, il ravvisamento de' più efficienti caratteri di differenziazione, il rintracciamento delle più reali e precise linee divisorie. Il diffondersi tra i nostri scienziati delle sapienti teoriche relative ai processi genetici della morfologia tellurica, formulate nelle classiche opere del Dana e del Suess, e le applicazioni che già se ne facevano alla nostra regione e alle nostre montagne (8); gli studi sulla tettonica e sulla litologia di parecchie plaghe del nostro terreno condotti con tanta sagacia e costanza da una eletta schiera di nostri geologi; le diligenti osservazioni e le fedeli illustrazioni delle accidentalità altimetriche e delle condizioni di clima, di vegetazione, di viabilità, di

(1) *Orographie der Schweizer Alpen*, in Jahrbuch des Schweiz. Alpenclub, VI, p. 474.

(2) *Allgemeine Orographie*. Wien, 1873.

(3) *De l'Orographie des Alpes dans ses rapports avec la Géologie*, Genève, 1882.

(4) *Die Grenzen der Alpen*, in Zeitschr. der deutschen und österreich. Alpenverein, Wien, 1882.

(5) *Die Alpen*, Wien, 1887.

(6) *Die Eintheilung der Ostalpen*, Wien, 1887.

(7) *La Carta topografica degli Stati Sardi*, eseguita dallo Stato Maggiore Piemontese; quella *del Ducato di Parma, Piacenza e Guastalla*, quella *del Ducato di Modena*, quella *della Toscana e dello Stato Pontificio*, eseguite dall' Officio Geografico Militare di Vienna; quelle *del Napoletano* e *della Sicilia*, eseguite dall' Istituto Topografico Militare Napoletano; di merito assai diverso tra loro e tutte notevolmente inferiori a quelle dell' Istituto Geografico Militare Italiano, oltre a questa loro inferiorità che le rendeva meno atte a discernervi e districarvi i singoli articoli orografici, erano assai meno diffuse e alla mano degli studiosi.

(8) SUESS E.: *Ueber den Bau der italien. Halbinseln*, in Sitzungb. der k. k. Akad. zu Wien, 1872; *Antlitz der Erde*, Wien, 1885; FORSYTH MAJOR: *Die Tirrhenis*, in Cosmos, 1883; NEUMAYR: *Zur Geschichte der östlich. Mittelmeerbecken*, Berlin, 1882.

valore estetico, ecc., nelle parti più riposte, o più elevate, dei vari paesi, compiute dai soci delle varie sezioni del Club Alpino Italiano (1); le migliorate Carte geografiche, tra cui quella ipsometrica dell' Italia Centrale dello Stato Maggiore Austriaco (1 : 750.000), quella Altimetrica e Batometrica del Cora, quelle delle successive edizioni dell'Hand-Atlas di Stieler, dell'Atlante scolastico di Stieler e Berghaus, dell'Atlante scolastico dell'Hugues, e di quello recentissimo del Pennesi, le cui Carte dell' Italia non esitiamo a dichiarare le migliori fra quelle destinate alla scuola.

Per siffatto concorso di giovevoli cause il progresso nella circoscrizione e ripartizione del nostro sistema su basi più razionali da poco più che un decennio fu rapidissimo; come può desumersi dall'esame di alcune fra le principali opere geografiche italiane e straniere e dalle discussioni che ebbero luogo in proposito fra noi, per organo specialmente del benemerito periodico la *Geografia per tutti*. A scemare, però, alquanto i vantaggiosi effetti di tale risveglio, e per la scienza e molto più per la didattica, valse il disaccordo nei vari autori, derivato dall'oscitanza fra le ragioni geologiche e le propriamente plastiche, e in queste ultime stesse dalla preferenza concessa dai singoli a un criterio più che ad un altro.

Le investigazioni dei geologi, anteriori e contemporanei, erano ormai giunte a questa sintetica conclusione, che fra la compagine più serrata e continua della zona montagnosa sulla quale serpeggia la dorsale della penisola e molte delle più sciolte appendici del versante tirrenico esiste un'opposizione geognostica, mentre invece quest' ultime si accordano colle Isole Toscane, la Corsica e la Sardegna. Da un lato la zona principale si presenta costituita di formazioni terziarie e secondarie, dall'altro quelle minori appendici si compongono in forti nuclei di rocce azoiche, o di sedimenti più antichi, separati da ragguardevoli estensioni di sedimenti terziari assai giovani e conservanti quasi la loro primordiale orizzontalità, e inframmezzati da materiali vulcanici, dove più, dove meno poderosi. Inoltre, mentre le pieghe dell'Appennino seguono la direzione da NO. a SE., quelle altre accompagnano invece nelle sue variazioni il primitivo litorale, e s' inducono a seguire la normale appenninica solo a misura che si approssimano ad essa, mentre dalla banda opposta si avvicinano sempre più alla disposizione meridiana, che trionfa infine nella Corsica Occidentale e in tutta la Sardegna.

Analogamente le giogaie e i massicci calabresi colla catena Pelo-

(1) Ricorderemo solo i nomi dei più antichi: Brocchi, Savi, Pilla, Pareto, Collegno, Seguenza, Stoppani, Cocchi, Silvestri; e dei più recenti: Giglioli, Issel, Taramelli, De Stefani, Lotti, Zaccagna, Cortese, Cacciamali, Viola, Canavari, Lovisato, Carsetti, De Giorgi, Del Viscio, Mori, Baldacci, Tellini, Marinelli G. e Marinelli O., Verri, Mazzuoli, Busatti, Traverso, De Lorenzo, Baratta, Sabatini, Negri, Trabucco, Mercalli, Clerici....

ritana della Sicilia consistono pure nel loro nocciolo di rocce cristalline, e presentano pieghe assai meno numerose che nella grande zona terziario-secondaria, e compresse tanto, da apparire appena distinte e staccate.

Su questi fatti geognostici e tettonici si fondò l'ipotesi della *Tirrenia* (1), regione montuosa che al termine dell'età mesozoica emergeva, stendendosi al posto ove ora s'affonda il letto del Mar Tirreno, mentre al suo fianco, dove oggi sorge l'Italia, si spianava un mare che potremmo dire *Italico*, in quanto coi suoi depositi veniva a costruire le stratificazioni del futuro suolo d'Italia.

Durante l'età terziaria, una pressione laterale diretta da SO. a NE., o viceversa, incurvò e pieghettò gli strati sottomarini, i quali nelle culminazioni delle loro crespe uscirono all'aria e costituirono la penisola e l'Appennino. La medesima pressione orogenetica di questo impegnò anche le pieghe della Tirrenia, le quali, tanto supposti la direzione del movimento da NE. a SO. e l'ostacolo nel pilastro immobile della parte SO. della Corsica e di tutta la Sardegna, quanto supposti la pressione e il movimento da SO. a NE. e l'ostacolo nell'Italia e nell'Appennino, dovettero disporsi secondo i due prospettantisi litorali nelle immediate prossimità di essi, e prendere una direzione di risultanza e di transizione nella zona intermedia, analogamente alle onde del mare che finiscono coll'allinearsi parallelamente alla costa verso la quale sono sospinte. A un momento di siffatto processo si verificò, inoltre, quello della depressione della Tirrenia, cui seguì uno sprofondamento e sommersione di essa, all'infuori di un lembo più immediatamente commesso coll'Appennino, cioè la Catena Metallifera, e di altri blocchi e frammenti; quali la parte NE. della Corsica, le Isole Toscane e la Penisola Calabrese. La frattura e la faglia profondissima che distaccò questa regione affondatasi offrirono la congiuntura all'azione vulcanica, mentre l'alluvione fluviale e marittima trovava presa lungo il novello litorale della penisola anadiomene. (2)

Pertanto fu naturale conseguenza che i geologi, in gran maggio-

(1) SUESS e FORSYTH MAJOR: op. cit. Anteriormente ad essi, però, aveva supposto uno sprofondamento dell'area tirrenica il Savi e vi avevano aderito il Cocchi e il Meneghini.

(2) Io qui ho esposto la cosa nella forma più astratta e neutrale fra le diverse sentenze degli scienziati intorno alle più specificate condizioni ed aggiunti di modo e di tempo nei quali sarebbero avvenute e la pressione orogenetica e la sommersione della Tirrenia. Il Suess ritiene lo sprofondamento anteriore al pliocene, e quindi esso dovrebbe ritenersi per lo meno concausa della pressione, e tale lo considera il Fischer in modo da affermare senz'altro che la spinta fu da SO. a NE Il Lotti, al contrario (*Considerazioni sintetiche sull'orografia e sulla geologia della Catena Metallifera*, in « Boll. del Comitato Geologico » (1892), reca degli argomenti per sostenere che la scomparsa della Tirrenia fu posteriore, e quindi senza partecipazione all'origine degli Apponnini. Ed è così che egli considera ambedue i casi, della pressione da NE. e di quella da SO. per spiegare come l'allineamento degli assi tettonici dovesse avvenire sempre quale in effetto oggi si mostra. Ognuno comprende come non ci sia concesso addentrarci in tali questioni.

ranza favorevoli all' ipotesi, s' inducessero a riguardare con diverso occhio e a distintamente classificare il prodotto del sollevamento e increspamento dal residuo dello sprofondamento, cogli accessori delle azioni concomitanti vulcanica e alluvionale; e riconoscendo nel primo quanto da immemorabile tempo era indubbiamente designato col nome di Appennino, tendessero a sottrarne l'altro e a costituirlo in antitesi di lui, con quello di Subappennino, o Antiappennino, che così, oltre il suo etimologico significato di Preappennino, prese anche un po' quello di Contrappennino. Infine, anche per coloro che ripudiarono tale dottrinale spiegazione rimase incontestabile il fatto della più lunga età delle elevazioni occidentali e litoranee e della loro differenziazione petrografica e tettonica, sul quale convennero pure essi di ammettere quell'opposizione e distinzione fra le une e le altre montagne.

Quasi a riscontro del tirrenico, nel lato adriaco, le Carte topografiche dell' Istituto Geografico Militare erano lì per assicurare il distacco dalla primaria zona montagnosa d'Italia del Gruppo del Gargàno, mediante il Tavoliere delle Puglie, e della soglia, o tavola, Salentina, mediante la più angusta, ma pur continua, relativa depressione fra le colline di Venosa, Maschito, Forenza, Acerenza, da un lato, e quelle di Canosa, Minervino, Spinazzola, Gravina, Altamura, dall' altro. Fu primo il nostro De Giorgi a indurre da ciò l' indipendenza orografica del Gargàno e delle Murge dall'Appennino (1), contro la tradizionale biforcazione di questo al Monte Caruso, introdotta già sulla concezione fantastica del perno montagnoso che doveva sostenere e consolidare la Penisola Salentina, e sulla forzata rappresentazione dello spartiacque fra il bacino del Bradano e quello dell'Ofanto, cui voleva assegnarsi la funzione di staffa trasversale fra l'Appennino e le Murge. (2) Il De Giorgi sostenne il parallelismo delle giogaie salentine con quelle lucane (3), e la non esistenza di alcun vero contrafforte, o barra orografica, fra loro. Ed invero, lo spartiacque suddetto è un rilievo puramente negativo, prodotto dall'opposta erosione dei vari rami sorgentiferi e componenti dei due fiumi, assai incerto nel suo andamento e faciente capo alle Murge un bel tratto più al S. della loro testata settentrionale. Ma, inoltre, tra i due sistemi delle distaccate giogaie si riscontrarono delle essenziali differenze litologiche, mostrandosi i terreni salentini esclusivamente costituiti di calcari più o meno compatti, a fronte de' lucani, composti in prevalenza d'arenarie, macigni, schisti argillosi, ecc., e invece si palesò sempre più la corrispondenza dei primi coi terreni del Gargàno e della Dalmazia (4), come pure con

(1) De Giorgi C.: *Note geologiche sulla Basilicata*, Lecce, 1879.
(2) Justus: *Un errore geografico*, in « Rass. Settim. », 30 novembre 1879.
(3) *È un errore geografico?* in « Rass. Settim. », 14 dicembre 1879.
(4) Neumayr: op. cit..

quelli delle Tremiti e di Pianosa (1), col Monte Cònero presso Ancona, colle catene dell'Albania e infine coi grandi massicci del Friùli orientale e del Carso. (2)

L'intercapedine sunnotata fra le giogaie lucane e quelle salentine consiste tutta quanta di rocce del pliocene superiore e del quaternario, da cui resta provato che l'attuale congiunzione fra le due zone avvenne in età assai posteriore alla loro formazione. Questi sono i fatti; ma da essi si costrussero più ipotesi, tra cui quella del Neumayr (3), appoggiata dal Suess (4), che farebbe contrapposto alla Tirrenia in un'Adria, sprofondatasi anch'essa, lasciando de' capisaldi, cui appunto apparterrebbero il Gargàno, le Murge, le Serre e il Cònero.

Il reciproco avvicinamento metodico avvenuto tra la Geografia e la Geologia e il conseguito scambio d'informazioni tra i cultori delle due scienze fece sì che i risultati di tali indagini si divulgassero fra i più colti de' geografi, i quali furono spontaneamente tratti a tenerne conto nello studio della morfologia terrestre. Alcuni anzi, come avvertimmo, informarono troppo esclusivamente alle vedute geologiche la materia geografica. Ma quelli stessi che meno se ne curarono, o che non se ne lasciarono traviare, venuti a cognizione delle ragioni scientifiche per cui un complesso di monti va individuato nel suo tutto e distinto nelle sue parti, cessarono dall'accettare ciecamente certe combinazioni e distribuzioni divenute tradizionali e seguite quasi per un atto di fede incosciente, e si diedero a sottoporre a una revisione quelli schemi orografici che per la fortuna ottenuta da qualche libro predominavano nelle scuole. In tale rinnovamento, però, i più adottarono in tutta fretta il primo criterio che loro si parò dinanzi, non ponderando abbastanza se desso era nel caso il più giusto e il più opportuno, e, stante la molteplicità di questi criteri e la natura tanto complessa della plastica, variando di molto a seconda de' casi la convenienza di adoperarne uno piuttosto che un altro, se desso era *sempre* il più giusto e il più opportuno. Da questo ebbe principio, o incremento, quel dissenso fra i vari scrittori di cose geografiche, che non v'ha dubbio sia di grave danno all'insegnamento, e che forma la meraviglia e la disperazione degli exoterici, a cui non essendo nota la fonte di tanta dissonanza, e immaginando le ripartizioni e gli aggruppamenti orografici più chiaramente fissati dalla natura di quello che

(1) Tellini: *Osservazioni geologiche sulle Tremiti e su Pianosa*, in « Boll. del Com. Geol. It. » 1890; Marinelli G.: *La questione dell'isola Pelagosa*, in « Natura ed Arte », 1891-92.

(2) Viola e Cassetti: *Contributo alla geologia del Gargano*, in « Boll. del R. Com. Geol. It. », 1893; Del Viscio: *Formazione geologica del Gargano*, Napoli, 1893.

(3) Op. cit., e *Erdgeschichte*, Leipzig, 1887, I, pag. 330.

(4) *Antlitz der Erde*, Abth. II, pag. 442.

non lo siano in fatto, non sanno attribuire i dispareri ad altre cause che all' ignoranza di tutti.

A non restar nell'astratto, vogliamo in succinto enumerare le diverse ripartizioni dell'Appennino proposte da alcuni pochi scrittori i cui libri sono, o furono, tra i più meritevoli, o tra i più diffusi.

Il Zuccagni Orlandini (1): « considerando la fisica divisione degli Appennini sotto il rapporto della posizione geografica » lo divide in Settentrionale, Centrale e Meridionale. Ma avendo in mira « non le sole condizioni fisiche ma le politiche ancora » ne fa una ripartizione quadrupla in: Ligure, sino al Monte Gòttero; Toscano, fino all' Alpe della Luna; Centrale, o Pontificio, fino al Gran Sasso; Meridionale, o Napoletano, che si divide in due ramificazioni, una delle quali protraesi fino al Capo di Leuca, l'altro fino al Capo delle Armi.

Il Marmocchi (2), nel dividere longitudinalmente il sistema in Appennino, Antiappennino, Subappennino, non traccia particolarmente i limiti fra le tre zone; bensì del secondo dice, che è il « giogo litorale dalle Alpi Apuane alla regione Vesuviana », del terzo, che è « il complesso dei monti più interni, attraversati dalle correnti dell'Arno, del Tevere, del Garigliano e del Volturno, dalle montagne di Pistoia al rialto Irpino ». Quanto alla divisione trasversale, fa terminare l'Appennino Settentrionale al Monte Molinatico, il Centrale, al Matese; ma fa cominciare il Meridionale dal Cervialto; giacchè, secondo lui, « il rialto Irpino, posto fra la regione Vesuviana e la pianura Appula, interrompe totalmente l'Appennino. Al di là, è vero, l'Appennino riprende la sua vera natura, ma per breve tratto, poichè l'Appennino Meridionale interamente trasformasi; lasciato l'aspetto rotondeggiante, la tinta cenerognola..... disegna all'orizzonte linee spezzate, angolose, e pare voglia scimmiottare le forme delle Alpi ». Notiamo come per fissare i termini delle sezioni trasversali egli adoperi le cime in luogo dei passi, e come abbia ben rilevato lo spianamento (sebbene esagerandolo alquanto) nel tratto fra il Matese e l'Appennino Calabrese, e la *facies* alpestre di quest'ultimo.

Eugenio Balbi (3) afferma come « l'Appennino verso levante non ha che il pittoresco ed alto nodo staccato del Gargàno, ma nel fianco che guarda il Tirreno offra raddoppiate file di alture le quali costituiscono il Subappennino, per le cui valli longitudinali scendono a mare i due massimi fiumi della penisolà, e que' monti litoranei dell'Etruria, del Lazio e della Campania, gruppi di plutoniche eminenze (tra queste il Vesuvio), che nel loro insieme costituiscono l'Antiappennino ».

Il Pozzi (4) designa quale Antiappennino « i lunghi rami lon-

(1) *Corografia*, ecc, Firenze, 1845.
(2) *Dizionario di Geografia Universale*, Torino, 1854.
(3) *Gea, ossia la Terra descritta secondo le norme di A. Balbi*, Trieste, 1854.
(4) *La Terra*, Milano, 1869.

gitudinali quasi staccati lungo il mare (Tirreno) », quale Subappennino « i rami più vicini e più connessi colla catena principale »; fa terminare l'Appennino Settentrionale al Monte Fumaiolo, o, forse meglio, Fiumaiolo; il Centrale, alle sorgenti del Sangro, e nota come « la sua cima s'allarghi nell'Altopiano Irpino ».

Il De Bartolomeis (1) segue il Marmocchi nel definire l'Antiappennino e il Subappennino, ma nella ripartizione trasversale introduce un nuovo criterio, quello cioè dei versanti, e secondo questo divide l'Appennino in cinque sezioni: Ligure-padano, Tirreno-padano, Tirreno-adriaco, Adriaco-ionico, Tirreno-ionico.

L'Amati (2) preferisce la divisione trasversale del De Bartolomeis, quantunque la dica un po' confusa, e si attiene al Marmocchi nella longitudinale.

Il Bevan (3) fa terminare l'Appennino Settentrionale al Cimone, il Centrale al Monte Velino. Menziona l'Antiappennino e il Subappennino, ma fa confusione tra di essi, poichè dice delle Alpi Apuane che sono « un gruppo isolato da cui ha principio l'Antiappennino, o Catena Metallifera », e in seguito parla solo del Subappennino, distinguendo: il Subappennino Toscano « che copre colle sue propaggini tutta la Toscana e più ancora lo spazio compreso fra il corso dell'Arno e quello del Tevere » (col che abbraccia insieme Antiappennino e Subappennino); « il Subappennino Romano, che occupa lo spazio fra il corso del Tevere e quello del Volturno » (abbracciando anche qui Antiappennino e Subappennino); « il Subappennino Vesuviano che copre lo spazio fra il Golfo di Napoli e quello di Policastro » (abbracciando così i Monti Sorrentini e del Cilento, che nessuno fin qui ha distinto dall'Appennino principale)

Il Reclus (4) non trova « limite di separazione apparente fra le Alpi e gli Appennini; la transizione fra l'un sistema e l'altro è per gradazioni insensibili. Seguitando dalle Alpi Marittime all'E., si vedono le montagne prendere l'aspetto generale degli Appennini ». Ciò non ostante egli mette il principio degli Appennini al Passo di Cadibona. Accoglie la distinzione fra Appennino, Subappennino e Antiappennino,

(1) *Oro-idrografia dell'Italia*, Milano, F. Vallardi, s. d., (1872?).

(2) *Dizionario Corografico dell'Italia*, Milano, F. Vallardi, s. d.; ma dall'accettazione dell'opera e da altri fatti citati si rileva debba essere il 1872.

(3) *Manuale di Geografia moderna*, Firenze, 1872, 2ª ediz., con aggiunte del Carraro, cui si deve appunto la descrizione dell'Italia, la quale è ripetuta quasi a parola nel *Dizionario Geografico* del Carraro stesso.

(4) *La Terre et l'Homme*, Paris, Hachette, vol. I, 1875. Secondo noi uno dei difetti di quest'opera, sotto altri rispetti (in specie quello del corredo illustrativo) pregevolissima, è il trattare la parte morfologica quasi sempre senza vedute sistematiche. Riguardo all'Italia, poi, essa ci sembra anche più manchevole sotto l'aspetto fisico in generale. Si confronti colle opere del Nissen, del Fischer e del Marinelli, e si giudichi se questo mio appunto sia ingiusto o inopportuno.

ma, trattando contemporaneamente le due divisioni longitudinale e trasversale, riesce...., perchè non dirlo? assai confuso. La prima sezione trasversale è l'Appennino Ligure, che fa terminare « al Collo di Pontremoli, per cui passa la via Parma-Spezia ». I a seconda è l'Appennino Toscano, che protrae fino all'Arno. Distingue l'Antiappennino, cui dice limitato dal Marmocchi alla catena litorale, e che, secondo lui, comprende le Alpi Apuane e il Monte Albano, il Prato Magno, l'Alpe Catenaia (che tutti considerano far parte dell'Appennino principale). Al S. dell'Arno chiama Subappennino « tutti i monti separati dalla dorsale dalle valli dell'Arno e della Chiana » (quelli, cioè, che oggi si preferisce chiamare Antiappennino), e soggiunge che « mentre l'Appennino è di formazione giurese e cretacea, il Subappennino è di terreni terziari. (!) (1) Dall'Appennino Romano, nel quale include anche tutta la sezione abruzzese, distingue il Subappennino, ma lo specifica nei monti del lago di Bolsena, nei Tuscolani-Albani, ecc.. Tutto il resto lo chiama Appennino Napoletano.

Fra tanti geografi citeremo ora un geologo, il Ponzi (2), da cui ci è dato attingere le vedute della vecchia scuola. Egli, in sostanza, riconosce cinque zone longitudinali, cioè: una mediana, che è l'Appennino, due litorali, che sono gli Antiappennini, e due intermedie fra la prima e le due seconde, che sono i Subappennini. « Il Subappennino è un suolo, ossia una zona intercorrente fra le due catene dell'Antiappennino e l'Appennino, di basse o ondulate contrade, le quali, continuandosi fra le masse montuose, sboccano all'esterno per formare le spiagge marittime ». In queste zone intercorrenti tracciansi linee di monti d'un carattere ben diverso, cioè catene vulcaniche. « La catena littorale tirrenica comincia a distinguersi colle Alpi Apuane, cui succedono il Monte Pisano, la Catena metallifera del Savi, il Monte di Canino, l'Amiata, i Ceriti fino al Sasso e Cerveteri; qui è una sosta per cui passa il Tevere, e poi ripiglia coi Lepini e Pontini, a cui si legano i promontori Circeo e di Gaeta, fino al Garigliano. Sulla Costa adriàca sono due sole masse montuose isolate, il Promontorio di Ancona e il Gargàno; certe basse prominenze di rocce sollevate, che di tratto in tratto s'incontrano su taluni punti in vicinanza del mare, annunziano

(1) Che nella regione antiappenninica settentrionale prevalgano in estensione i terreni terziari, costituendo essi di regola le più basse falde, le colline e i piani di collegamento fra i plessi montuosi è conforme al vero; ma appunto in quei plessi, che costituiscono poi in senso più proprio l'orografia, in contrapposto del Subappennino si riscontrano colla maggior potenza i terreni e le rocce più antiche. Nell'Antiappennino medio trionfano invece le formazioni vulcaniche. Nel meridionale (i Lepini) ritornano le secondarie. Vede ognuno quanto incompleta, per non dir peggio, sia la discretiva fra l'Appennino di formazione giurese e cretacea e il Subappennino (cioè l'Antiappennino) dato come di terreni terziari.

(2) *Gli Appennini e l'Italia*, in *Studi sulla Geografia naturale e civile dell'Italia*, pubblicati per cura della Deputazione Ministeriale, istituita presso la Società Geogr. Italiana, Roma, 1875.

la continuazione de'promontori, scorrente lungo il litorale e appena esternamente appariscenti. Da ciò ne deriva che la stessa zona subappenninica è portata a formare la spiaggia adriaca. La linea eruttiva da questo lato è più debole, ma non manca, imperocchè se non presenta coni vulcanici come la tirrenica, ha una serie di emanazioni solforose che la rappresentano ». Egli spiega tutta questa costruzione colla teoria dei sollevamenti (cita in proposito il De Beaumont), ma in ultimo accenna alla nuova teoria della contrazione e degli increspamenti e all' ipotesi della Tirrenia, conclude: « Peraltro questi fatti della più alta importanza scientifica, traveduti dagli attuali geologi, mancano tuttora di quelle osservazioni che valgono a sciogliere tante difficoltà che insorgono allorchè sono gettate in campo nuove dottrine. Certamente queste ulteriori viste suggerite dalle indagini sono stupende e verosimili ».

Una sistemazione più chiara e determinata comincia coll' Hugues. (1) Egli divide trasversalmente l' Appennino in Ligure fino alla Cisa; Toscano fino alle sorgenti del Tevere; Romano fino ai Sibillini; Abruzzese, al Monte Meta; Napoletano, al Pollino; Calabrese, ad Aspromonte. Nella divisione longitudinale ammette solo l' Appennino e il Subappennino, che però è quello che secondo il Marmocchi, il Ponzi, ecc. costituisce l'Antiappennino, e lo distingue in sezioni: Toscano, Romano, Napoletano. Il Gargàno e le Murge sono da lui dette: « elevazioni isolate ».

Qualche anno dopo apparvero due opere straniere che, tenendo conto dei progressi cartografici e geologici, valsero a chiarire e caratterizzare anche meglio le varie membra del complicato sistema. Il Wagner (2) ristabilisce la divisione prima trasversale in Appennino Settentrionale, Centrale e Meridionale; mette il confine tra il primo e il secondo « presso il Monte Catria, al S. del Metauro », col che addita, senza nominarlo, il passo di Scheggia; fra il secondo e il terzo, al Sangro e al Volturno, col che egualmente senza menzionarlo definisce il passo di Rionero. Distingue solo l'Appennino e il Subappennino, tracciandone con più esattezza il confine mediante le valli della Magra, del Serchio, della Sieve, dell' Arno e del Tevere; più al S., senza protrarre la linea fluviale, assegna al Subappennino i Monti Sabini, Equi e Marsi: di nuovo pel Subappennino Napoletano segna qual limite la valle del Volturno. È notevole che sottragga dal Subappennino i Monti Albani e i Lepini. Al Pollino mette il termine *geognostico* dell' Appennino proprio. La regione che dal Gargàno si stende fino al Capo di Leuca « non è in stretta congiunzione col sistema dell' Appennino ».

(1) *Elementi di Geografia ad uso delle scuole tecniche, ginnasiali e normali*, Torino, 1876.

(2) *Guthe's Lehrbuch der Geographie*, Hannover, 1882-83.

Il Nissen (1) distingue l'Appennino Settentrionale dal Centrale col passo di Scheggia, e tra il Centrale e il Meridionale dice « non esservi questione che la linea divisoria sia il corso del Sangro ». Adotta espressamente tanto il Subappennino, che l'Antiappennino, definendo il primo « il paese collinoso che da ambo i lati accompagna la catena principale » : il secondo, « l'insieme delle parti geognosticamente diverse ». Avverte che i geologi fan terminare l'Appennino alla Pianura di Sibari, ed egli perciò chiama quell' ultimo tratto il Bruzio, o la catena Brettica. In specie da questo lavoro del Nissen rimasero ben stabiliti due concetti : la divisione fra le sezioni trasversali mediante depressioni, o passi, e la differenza essenziale fra Subappennino e Antiappenino, di cui i primi sono costituiti da condizioni puramente plastiche, i secondi anche da geognostiche.

Il Garollo (2) mette il limite dell' Appennino Settentrionale al Comero, retrocedendo così dal criterio del Nissen ; quello del Centrale al passo di Rionero, completando meglio la delimitazione da quello proposta. Distingue dall'Appennino principale i Subappennini « di cui alcuni sono diramazioni della cresta principale degli Appennini, oppure sono catene quasi parallele a quella, ma non chiaramente congiunte nè tra di loro, nè colla catena primaria » ; e i Pre-appennini « che sono gioghi o gruppi più occidentali e diversi dagli Appennini per struttura geologica ». Dove si noti come siano meglio caratterizzati i Subappennini.

Un ulteriore avanzamento lo segna il Roggero. (3) « La struttura del Sistema appenninico — così egli — è semplice nell'Italia Settentrionale e nella Calabria, ma si fa complessa nell' Italia Centrale, ove è formata non da una sola catena, ma da un fascio di catene.... ». Colle quali indicazioni esso mette innanzi una differenza caratteristica nelle forme complessive delle diverse sezioni dell'Appennino, che secondo noi deve formare la base della più giusta divisione trasversale. Porta l'Appennino Settentrionale alle sorgenti del Tevere, il Centrale alle sorgenti del Trigno e del Volturno ; col che abbandona il criterio dei passi. Definisce egregiamente i Subappennini « le catene parallele alla dorsale, rotta in più punti per dar passaggio alle acque che si raccolgono nelle valli longitudinali comprese fra esse e la catena principale...., che non sono e non si possono considerare come dirette ramificazioni della dorsale ». Gli Antiappennini sono « quella serie di gruppi e di catene indipendenti dall' Appennino, da cui sono separati da larghi e profondi avvallamenti e indipendenti fra loro e

(1) *Italische Landeskunde*, Berlin, 1883.

(2) Pozzi-Garollo : *La Terra*, 1886.

(3) Fogliani e Roggero : *Geografia fisica e politica*, Milano, F. Vallardi, s. d. ; ma la pubblicazione avvenne circa il 1886.

per aspetto e per origine, che si distende parallelamente alle coste del Tirreno dalla foce della Magra a quella del Volturno ». Fino all' Alpe di Catenaia esso non riconosce (giustamente e in accordo colla sua definizione) Subappennini, giacchè « i gruppi e le catene laterali sono fin lì *contrafforti* dell'Appennino ». Gli Antiappenini sono: le Alpi Apuane, e tutti i monti all'O. della linea Arno-Chiana-Paglia-Tevere; e poi i Monti Albani, Lepini, Ausoni, Aurunci, Roccamonfina; i Monti di Pietramellara, Caiazzo, Capua, Caserta, Maddaloni, i Campi Flegrei e il Vesuvio. Dove si desidera il proseguimento d'una linea precisa, analogamente a quella del tratto al N. del Tevere. In una nuova edizione del 1893 fa terminare l'Appennino Settentrionale alla Bocca Trabaria e il Centrale all' Altopiano di Carovilli.

Qui facciam posto ad un altro geologo, il De Stefani (1), che ci rappresenti la nuova scuola. Questi, fondandosi sul fatto geologico che al N. del Tevere e della Foglia le giogaie sono costituite in massima parte di terreni arenacei, neozoici, formanti pieghe non larghe, d'andamento alquanto irregolare e assai ravvicinate fra loro, segna il termine dell'Appennino Settentrionale al Tevere, Chiascio e Metauro (passo di Scheggia); al S. di questa linea, fino al Crati, le giogaie essendo costituite in prevalenza da rocce calcaree, e le pieghe mostrandosi assai più regolari, parallele, separate da larghe estensioni di terreni assai recenti, mentre al S. del Crati ricompaiono le rocce cristalline, cambia la direzione delle pieghe, e queste sono assai meno numerose e più compresse, il confine tra l'Appennino Centrale e il Meridionale va posto appunto nella valle del Crati. Egli non adopera affatto i termini di Subappennini e Antiappennini; però può dirsi che se non nel nome convenga coi geografi nella cosa. Quantunque combatta l'ipotesi della Tirrenia, riconosce che nel versante tirrenico, dalla Spezia a Canino, sono estesissime rocce più antiche, formanti pieghe cui partecipano anche rocce neozoiche, interrotte però, isolate da estensioni ragguardevoli di strati terziari, conservanti quasi la loro originaria orizzontalità. Ammette la preesistenza all'Appennino di questa zona che il Savi chiamò Catena Metallifera (2), ma « per l'unità del luogo, la partecipazione di quei rilievi montuosi ai movimenti orogenetici dell'Appennino, mostrano che oggi nè geograficamente nè geologicamente potrebbero separarsi da questo ». Egualmente conclude, dopo averne notato l' indipendenza orografica, le differenze tettoniche, ecc. rispetto alle elevazioni della Puglia e del Leccese (Gargàno, Murge e Serre), che esse non debbano contrapporsi al sistema dell'Appennino; e ciò per

1) *Divisione delle montagne italiane*, in « Bollettino del Club. Alpino Italiano, » Torino, 1893.

(2) SAVI P.: *Dei nuovi sollevamenti ed abbassamenti che hanno dato alla Toscana la sua ·ttuale configurazione*, in « N. Giorn. del Letter., » Pisa, 1837.

i rapporti della contiguità, dell'unità topografica e delle affinità litologiche e stratigrafiche che hanno con esso. Alla contraria sentenza, peraltro, egli deviene per il suo Appennino Meridionale (Calabrese), perchè per le rocce e per tutto il rimanente « questa parte della penisola non ha che fare col rimanente dell'Appennino, di cui forma un'appendice puramente casuale, collegata col rimanente d'Italia in tempi geologici dei più recenti ». Notiamo, però, che malgrado questo suo giudizio, egli conservi a questa sezione il nome di Appennino Meridionale.

Il Pasanisi (1) chiude l'Appennino Settentrionale alla Bocca Trabaria, il Centrale alle valli del Volturno e del Sangro (passo di Rionero). Quanto alla divisione longitudinale così si esprime: « Molti geografi italiani (il Nissen è dimenticato) sogliono dare significati speciali ai termini di Appennino, Subappennino, Antiappennino... in questo volume queste due espressioni sono usate come sinonimi ». Ma non si riesce a comprendere in che egli riconosca la ragione di distinguere il suo Antiappennino, o Subappennino, dall'Appennino. « Il Sistema Appenninico, orograficamente, è uno, ma geologicamente, sia come origine, sia come composizione petrografica, è doppio, e consta dell'Appennino proprio e degli altri gruppi, che gli si sono cementati sui fianchi, e noti perciò sotto la denominazione di Antiappennino o Subappennino o Preappennino ». Così a pag. 296; dalle quali parole si deve intendere che il suo Antiappennino o Subappennino si distingue per ragioni geologiche. Ma a pag. 354 è detto: « quei termini (Antiappennino, Subappennino, ecc.,) indicano tutte quelle terre alte che fiancheggiano il tronco principale del sistema, *appartengano, o no, geologicamente* ad esso sistema »; col che viene disconosciuta la ragione geologica quale base della distinzione. Inoltre, nella divisione trasversale egli comprende anche l'Antiappennino, o Subappennino, e non ci è riuscito di rilevare a quali criteri si sia informato nella sua ripartizione. Essa è la seguente: L'Appennino Settentrionale si divide in Appennino Ligure e Appennino Etrusco. Il Centrale in: Appennino Umbro-Romano; Appennino Abruzzese; Antiappennino Tirreno, suddiviso in Alpi Apuane, Monti Pisani, Altopiano Toscano, Antiappennino Romano, Antiappennino Napoletano. Il Meridionale in: Appennino Napoletano; Appennino Calabrese; Antiappennino Adriaco, che comprende il Gargàno e le Murge; Monti Siciliani. L'Altopiano Toscano è circoscritto dall'Arno e dalla Chiana, e al S. dal confine amministrativo (!). L'Abruzzo, che dobbiam credere l'Appennino Abruzzese, va dalla catena orientale che contiene il Monte Corno e il Monte Amaro alla catena di poggi de' Monti Sabini e dei

(1) *Testo di Geografia per le scuole secondarie superiori*, Roma, Soc. Editrice Dante Alighieri, 1893.

Monti Ernici. Siccome poi nell' Abruzzo comprende anche il Matese (pag. 370), il confine dell'Appennino Centrale non rimarrebbe più il Passo di Rionero, bensì quello di Vinchiaturo. L'Antiappennino Napoletano è formato dai gruppi del Terminio, del Cervialto ecc. e del Cilento, i quali non si differenziano affatto geologicamente dall'Appennino, anzi neppur se ne distaccano orograficamente, tanto che da tutti gli altri geografi si considerano nell'Appennino proprio.

Chiuderemo colle due più importanti opere uscite di recente sull' Italia, e che sono destinate a rimanere per lungo tempo quali i capisaldi del progresso geografico attuale: quella del tedesco prof. Teobaldo Fischer (1), e quella del nostro illustre prof. Marinelli. (2) Il primo, cui l'Italia dev'esser gratissima per l'intelligenza e l'amore con cui si è occupato delle nostre cose tanto rispetto alla storia della Geografia quanto alla Geografia stessa, s'avvantaggia sui suoi precursori nel delineare con assai maggiore precisione le parzialità orografiche del sistema, e non ci fermeremo a riferirle perchè ad esse in gran parte si uniformano le nostre proposte. Il medesimo va detto, e anche a miglior ragione, del Marinelli. Accenneremo qui solo a quei punti che daranno luogo a qualche controversia. Il Fischer, dunque, mette il confine dell'Appennino Settentrionale alla Bocca Trabaria, quello del centrale al Passo di Pettoranello (Castelpetroso); non vuole adottare la particolare denominazione di Subappennino, sebbene ne distingua assai nettamente dal tronco principale le varie sezioni. Il Marinelli per l'Appennino Settentrionale fissa il termine nel passo di Scheggia, per il Centrale, in quel di Vinchiaturo; trova accettabile e opportuno, sopratutto didatticamente, lo specificare anche il Subappennino.

Contemporaneamente a questi ultimi lavori ha ripetutamente scritto intorno agli Appennini un giovine, cui il Marinelli ha chiamato speranza della Geografia, al quale augurio tanto più volentieri m'associo che posso compiacermi d'averlo avuto per discepolo: il de Magistris. (3) Egli ha seguito con molta diligenza il movimento intellettuale intorno al nostro tema, e se n'è fatto l'espositore, combattendo pure per l'uno o per l'altro dei punti ancor discutibili. Anche delle sue vedute e dei suoi giudizi terrem conto nel formulare le nostre proposte.

Tante siffatte variazioni, in libri nella maggior parte destinati alla scuola, o che ebbero colla loro autorità e diffusione a modificare quelli di uso scolastico, e moltissime altre che sul loro esempio s' introdussero per criteri, o talora anche capricci, del tutto individuali, diven-

(1) *Halbinselland Italien*, in *Länderkunde der drei südeuropäischen Halbinseln*, Wien und Prag., 1893.

(2) *Italia*, in vol. IV della *Terra*, Milano, F. Vallardi, 1894.

(3) V. principalmente: *Per gli Appennini*, Roma, 1894; *L' Appennino nella Didattica*, in *Geografia per tutti*, an. V (1893), numeri 8, 9, 11, 12 e 13.

nero sì grave inconveniente nella didattica, che fin dal 1892, in occasione del primo Congresso Geografico Italiano adunatosi a Genova, si pensò di riportare, se non l'uniformità, almeno un qualche accordo, col valutare la ragionevolezza, la convenienza e l'opportunità delle regole da seguire nella sintesi e nell'analisi delle forme orografiche. Fu commesso all'insigne prof. Marinelli di riferire su tale soggetto, ed egli presentò all'uopo una Memoria (1), la quale non ottenne soltanto l'approvazione, ma il plauso unanime di quell'autorevole Assemblea. Riferendomi ad essa io credo di dover qui ricordarne solo le ultime conclusioni. Egli, dopo aver stabilito « che ai criteri del geologo, del meteorologo, del botanico, dell'etnologo, ecc. il geografo deve riconoscere un certo valore... », ma che i criteri geografici principali e da preferirsi sono « quelli tratti dalla morfologia orizzontale e verticale », così enumera e classifica gli elementi di differenziazione dei vari gruppi e sezioni in cui si può dividere un sistema, o una regione montuosa: « *a*) le inflessioni, o dislocazioni degli assi, e quindi le diversità di direzione e orientazione; *b*) le diversità ipsometriche ed orometriche. In seconda linea a completare tali elementi e a sostituirli quando manchino possono intervenire le diversità provenienti *a*) dall'esistenza di altri accidenti geografici (laghi, paludi, cascate...); *b*) dalla fisonomia dei luoghi; *c*) dalla costituzione geologica e geognostica; *d*) dal regime meteorologico; *e*) dal rivestimento di nevi e di ghiacci; *f*) dal rivestimento vegetale, o dall'assenza, o dal predominio di alcune specie; *g*) da fatti antropogeografici (residenza di genti...). I limiti devono essere rappresentati dalle linee di depressione, per lo più idrografiche, e tra le valli, le più depresse vanno generalmente preferite alle più larghe. Infine talvolta bisogna ricorrere, per brevi tratti che allaccino fra loro altri maggiori naturalmente circoscritti, a spedienti convenzionali ». Osserverò, soltanto, che nella diversità ipsometrica ed orometrica io credo debba considerarsi implicita la forma complessiva assunta dal sistema nelle diverse sue sezioni, in alcuna delle quali possa riassumersi col tipo generale di catena, in altra con quello di altopiano, in altra con quello di massiccio, ecc. Dove ciò non fosse mi parrebbe doversi questo criterio aggiungere a quelli attinti alla plastica attuale.

Tale esposizione dello svolgimento storico che hanno subito le idee e i criteri relativi alle distinzioni e individuazioni orografiche potrebbe sembrare sufficiente perch'io senz'altro passassi ad applicarli in sostegno delle mie proposte. Ma ad ottener la maggior possibile chiarezza ritengo non superfluo un riassunto metodico della dottrina sulle

(1) *Memoria sui criteri da seguirsi per la ripartizione dei sistemi montuosi nella Geografia*, in « Atti del primo Congresso Geografico Italiano », Genova, vol. II, parte II, pag. 608 e segg..

basi razionali dell'orografia, che oggi può dirsi fermamente stabilita sul consentimento de' principali geografi.

Una distinzione assolutamente necessaria de' complessi orografici è imposta soltanto dall' isolamento indotto ne' vari tratti della terraferma dall'oceano che li circondi per tutti i loro lati. Come le parti solide sono incondizionatamente distinte le une dalle altre per le liquide che loro s' interpongono, così i monti che sono su questi tratti solidi, cioè sulle terre, vanno necessariamente distinti pei tratti di mare. In una medesima terra, sia essa un vasto continente, sia una breve isola, i monti non sono più dissociati da una condizione così assoluta. Le ulteriori divisioni a cui si assoggetta l'orografia d'una medesima terra, più che una causa efficiente, hanno la loro ragione, prima o ultima come considerar si voglia, in una causa finale, cioè nella necessità pratica di studiare parte a parte un soggetto esteso e complicato troppo per potersi considerare subito e sempre nella sua totalità. Insomma la nostra scienza è stata indotta alle dissezioni o raggruppamenti orografici da una ragione analoga a quella per cui l'Astronomia, scienza così positiva, ha fin nei suoi esordi adottato lo spediente delle costellazioni e delle case celesti, vale a dire la localizzazione del suo studio e quindi del suo insegnamento. Ma mentre l'Astronomia ha creduto di procedere all'applicazione di questo espediente in modo del tutto, o quasi, arbitrario, per l'omogeneità dei propri oggetti, la Geografia si è subito sentita meno libera per la dissimiglianza e la molteplicità dei suoi. Essa non ha neppure per un momento pensato di dividere i monti, per es., collo scacchiere de' paralleli e meridiani, ed ha preferito allo imporre de' moduli astratti l'accogliere i più concreti che le offrivano la sembianza e la natura dei rilievi. Delle diverse qualità e condizioni, alcune derivano dalla prima, e forniscono de' criteri esteriori, altre dalla seconda e suggeriscono de' criteri più intrinseci. La Geografia, scienza principalmente descrittiva, era naturale che preferisse i primi, e la Geologia, scienza essenzialmente dichiarativa, si attenesse ai secondi; di modo che i primi si dissero criteri geografici, i secondi geologici.

Fra i geografici il primo è quello determinato dalle depressioni, che quando giungano presso a poco a un livello comune, dal quale si spicchino le elevazioni, presentano una vera discontinuità e quindi una separazione evidente ed oggettiva. Quando siffatte discontinuità si estendano in vaste proporzioni, da un lato effettuano un isolamento equivalente quasi a quello prodotto dal mare, ed esigono una divisione delle zone o aree montagnose a cui s' interpongono, dall'altro, per contrapposto quasi, attribuiscono una certa individualità alle zone o aree da loro comprese, imponendo un' unificazione, malgrado le più deboli e brevi interruzioni che in mezzo ad esse si verificassero.

Ma, oltre queste discontinuità, che potremmo qualificare anch'esse di assolute, ve n' ha di altre da dirsi soltanto relative, e con diversa gradazione, dalle quali non può ingenerarsi una necessità di esclusione o di comprendimento, ma soltanto una convenienza, la quale può essere controbilanciata da quella derivante da altre circostanze morfologiche, quali un cambiamento di direzione, o dislocazione di assi, di asperità o dolcezza di declivi, di arditezza od ottusità di culminazione, ecc., ovvero da circostanze fisionomiche, quali una particolare colorazione, un diverso rivestimento vegetale, o da circostanze meteorologiche, o da storiche e antropogeografiche.

I criteri geologici sono naturalmente quelli dedotti dall'età de' terreni e delle forme, dalla tettonica, dalla petrografia o litologia, dalla presenza di certi minerali, la quale ultima condizione può rientrare nella nostra scienza, appunto sotto il punto di vista antropogeografico, ecc..

Però a tale assegnazione teorica di motivi non poterono rimaner fedeli nell'applicazione tanto l'una quanto l'altra scienza; e nello stabilire e proporre i diversi complessi orografici, se impiegarono principalmente il metodo proprio, non poterono respingere del tutto, o trascurare quello dell'altra, in specie nelle rispettive ragioni più assolute e determinanti. Così i geologi, anche riconoscendo, per es., il comune movimento genetico di due sistemi fortemente distanziati da una frapposta depressione o pianura, sono spontaneamente indotti a distinguerli in un qualche rispetto l'uno dall'altro.

Molto più frequentemente e agevolmente accade lo stesso ai geografi. La nostra disciplina col suo odierno spirito scientifico non può limitarsi a guardare come sia foggiata localmente la *facies* tellurica, ma deve e vuole intendere il perchè così si comporti. Ora le causalità dei modi di essere e de' caratteri superficiali risiedono appunto nelle condizioni geologiche dell' intima costituzione, della struttura, della statica e della dinamica, che si verificano nelle corrispondenti parti della corteccia; e però la conoscenza formale di queste è indispensabile all' intendimento di quelle. Che anzi questa correlazione causale, quando sia nota, giova in singolar modo al discernimento delle sembianze puramente esteriori, e lo sguardo intelligente ne è vie più affinato a riconoscere le loro simiglianze e differenze.

La Geografia, pertanto, nel procedere alla sintesi e all'analisi delle molteplicità plastiche ha innanzi a sè una serie ricchissima di mezzi di graduale necessità e opportunità. Alcuni importano per essa non solo una discrezionale preferenza, ma un tassativo precetto; sono le sue ragioni assolute, quali la circoscrizione per proporzionatamente ampi tratti di mare, o intervalli di depressione e pianura. Tutti gli altri presentano un maggiore o minore impegno di osservanza, che varia per gli uni rispettivamente agli altri, secondo la misura e

gli altri aggiunti di sussistenza, in loro stessi, o in paragone degli altri.

Tra queste relazioni relative e variabili entrano appunto in calcolo le geologiche, che possono invocarsi: o come principali, sia perchè il solo fatto della differenza intrinseca della loro costituzione e costruzione può giustificarne la distinzione, sia perchè quasi sempre essa determina anche una qualche particolarità nelle condizioni o caratteri esteriori; o come sussidiarie, quando esse giovino a distribuire fra diverse articolazioni geografiche, spiccate nel maggior loro sviluppo le une dalle altre da depressioni e altre accidentalità plastiche, in qualche tratto ov'esse siano compresse e quasi amalgamate fra loro, in modo che non possano quasi distrigarsi considerandone solo la superficiale configurazione.

Talvolta può pure avvenire che nell'attuare una circoscrizione il meglio sia l'adoperarvi più d'una delle ragioni diverse, quando una di queste fornisca un fondamento razionale a costituire un centro o nocciolo di differenziazione, ma non possa seguirsi senza inconvenienti teorici o pratici, scientifici o didattici, nella linea di perimetro, a tracciar la quale soccorra meglio una seconda ragione, quantunque eterogenea a quella prima. Siccome poi nell'analisi orografica si procede gradatamente, passando dalle ripartizioni più vaste e complessive che costituiscono i sistemi a quelle che costituiscono le masse o catene primarie, e da queste a quelle che distinguono i gruppi o sezioni secondarie, e giù giù fino a quelle che determinano i tratti più elementari e locali, dovrà riconoscersi una corrispondente gradazione di attitudine nelle diverse accidentalità e variazioni; di cui alcune poche soltanto varranno nelle divisioni più ampie e regionali, mentre molte di esse non potranno giovare che negli ultimi sminuzzamenti topografici. Bene inteso, però, quando trattisi di stabilire in generale e a grandi tratti una circoscrizione qualsiasi, e non di definirla fino all'ultima linea; poichè allora quella corrispondenza non va più rigorosamente osservata, e un'accidentalità anche leggerissima per sua essenza o misura può utilizzarsi a compire per breve tratto un circuito che nel resto si offra spiccato ed evidente.

Il giudizio sulla scelta, sotto tanti riflessi, diviene così assai arduo e complesso, e può dar luogo a problemi senza imperativa soluzione, e in cui talvolta faccian sentire la loro influenza anche delle impressioni soggettive. Non confortiamo con esempi questo nostro dottrinale. (1)

(1) Esso non si troverà altrove così pienamente e ordinatamente formulato, ma può riscontrarsi nelle varie sue parti affermato o praticato dai più autorevoli fra gli odierni scienziati. Quando pure ne' singoli appaia qualche dissenso in alcun punto per preferenza troppo esclusiva data ad un criterio di fronte agli altri, rimane sempre il consenso collettivo per tutto il resto. Rimandiamo più in specie agli scritti del Wagner, del Nissen, del Fischer, del Marinelli e del Roggero e de' geologi De Stefani e De Giorgi.

Alcuni già ne scaturiscono dalla nostra esposizione storica; altri ci saran somministrati appunto, e meglio a proposito, dal particolare soggetto di cui trattiamo, cioè dall'orografia della penisola italiana. Da esso, però, trarremo la pratica conseguenza, che in discussioni di tal genere non si può tutto definire in maniera apodittica, cosicchè in molti capi di questione non si riuscirà mai a precludere il campo a personali dissensi. Non è infrequente che si rimanga perplessi se, per esempio, un contrapposto meno sostanziale nelle condizioni ipsometriche od orometriche debba anteporsi ad un cambiamento assai deciso nella costituzione geognostica, nella tettonica, nella orogenesi, in specie se queste differenze giungano a modificare abbastanza vistosamente la fisionomia esteriore del rilievo; se una depressione tanto ampia da costituire una soluzione di continuità debba soggiacere a una più profonda intaccatura che per la sua brevità appaia quale una semplice accidentalità aperta in un medesimo corpo di montagna, ecc. Nel risolvere, dunque, le molte questioni accese intorno alla ripartizione d'un sistema montuoso in genere, e di quello degli Appennini in specie, conviene portarvi, secondo i casi, un diverso sentimento e sarei per dire un diverso contegno. Per alcuna il dubbio della scelta non è più ragionevole, e a chi ricusi di accettare la soluzione pienamente giustificata dall'attuale andamento della scienza può rinfacciarsi o l'ignoranza di questo, o un pervicace assenso a motivi subiettivi contro l'obiettiva evidenza della cosa. Per altri, invece, è permesso solo nel discutere di porre nella miglior vista gli argomenti in favore d'una opinione, rispettando quelli che inducono il contraddittore a rimanere nella propria. E in queste questioni non del tutto risolute, e che, forse, non saranno mai assolutamente risolvibili, a indurre, specialmente in servigio della didattica, l'unanimità non resta che lo spediente dell'Autorità del Congresso, ai canoni del quale prestino gl'insegnanti il loro giustificato ossequio. È con questo intendimento che io m'accingo a farvi le mie proposte, e a postulare su di esse il Vostro voto.

Per prima proposta io raccomando l'affermazione dell'unità e identità sistematica di tutte le montagne della penisola italiana nella denominazione di Appennino. Un progressivo secolare allargamento nei limiti di siffatto appellativo dall'antichità fino a noi ha condotto a questa unificazione, giustificata scientificamente dalla semplicità morfologica della nostra regione, dalla perfetta integrità di essa risultante da' suoi ben marcati confini, dalla contiguità orografica generale dei particolari elementi del rilievo, fatta eccezione del solo Gargàno, del costante parallelismo degli sviluppi lineari, se si prescinda dalle montagne della Calabria (1), e non tenendo conto, come appunto si deve,

(1) Intendiamo più in specie degli assi orografici, giacchè quanto agli assi oro-tettonici,

di ulteriori relative discontinuità e secondarie divergenze, originate, o elaborate, per lo più da disfacimenti e da erosioni. Immaginiamo la nostra Italia trasportata nel cuore d'un continente e circondata da avvallamenti pari ai letti de' suoi mari periferici, e facciam ragione se, scorgendola così rappresentata sopra una Carta geografica (non dico topografica, nella quale appaiono gli estremi sminuzzamenti) potremmo esitare un istante a qualificare il rilievo così isolato, così costretto, così uniforme nel suo andamento, per un sistema orografico spiccatissimo. E tale spontanea affermazione dovrebbe esser alquanto scossa, o non piuttosto resa più intrepida dal vedere invece la nostra terra dissociata dalle altre per i mari interposti? Veramente la mia raccomandazione potrebbe sembrar superflua, considerando che nessuno ha pensato di moltiplicare i nostri sistemi aggiungendone un terzo, o un quarto, alla pari colle Alpi e cogli Appennini; e che coloro stessi che hanno distinto da questi ultimi alcuni complessi montuosi in un certo senso, hanno poi mostrato di comprenderveli in un altro. (1) Pure in specie per un riflesso alla didattica, noi vorremmo insistere che ciò si dichiarasse in modo più esplicito, e ad attuarlo suggeriremo a suo luogo un qualche spediente di pura forma, ma che giovi a meglio stabilire idealmente la sostanza. Riconosciuto così il tutto passiamo a determinarne le parti.

Come abbiam fatto presentire noi proponiamo di fare dell'Appennino una duplice divisione, longitudinale la prima, trasversale la seconda.

Rispetto alla prima possiam dire che tutti gli odierni geografi si accordino nell'ammetterla, ma mentre alcuni vorrebbero fosse solo in due zone, altri credono più opportuno farla in tre. La zona più esteriore, basata sull'età e la costituzione delle rocce, a cui più di recente s'aggiunse il presunto processo genetico, designata sulle prime vagamente come *catena litorale*, o *più prossima al mare*, più tardi definita solo teoricamente colla differenza litologica, o colla tettonica, si volle determinare visibilmente con limiti propriamente geografici, cioè colla linea di depressione costituita da una serie di valli per lo più fluviali, non badando se così vi s'inchiudevano de' tratti che la Geologia non può sceverare dal tronco principale del sistema. La zona succedente, all'E. della prima, non si vuol riconoscere da alcuni perchè non autorizzata da ragione scientifica. Quei che l'ammisero l'in-

essi non si allontanano dalla direzione imposta dal movimento generale della regione tirreno-appenninica (V. Lotti: op. cit.).

(1) Lo stesso De Stefani, che dal suo punto di vista geologico non può ammettere nelle montagne calabresi la continuazione dell'Appennino, chiama pure questa differente sezione Appennino Meridionale; col che mostra di comprenderla pure esso nell'Appennino in un senso più lato, o meglio più propriamente geografico. Il Marinelli che adotta per esse il nome di Alpi Calabresi, soggiunge che non considera eretico chi le dicesse Appennino Calabrese.

dicavano anch' essi un po' genericamente coi fiumi tra i quali si estendeva (1); in seguito ne preciseremo i limiti con un'altra serie di valli fluviali. Il dissenso rispetto alla cosa ebbe per conseguenza quello ne' nomi. I sostenitori della divisione in tre zone adoperarono i termini d'Appennino, Subappennino e Antiappennino; gli altri, quelli di Appennino e, o di Subappennino, o di Antiappennino, o indifferentemente di tutti e due. Questa divisione, o distinzione se vuolsi, duplice o triplice ch'ella fosse, si riferiva soltanto al versante tirrenico e alla parte media di esso. Ma, dopo che venne posta in chiaro la discordanza geologica delle montagne calabresi e l'indipendenza orografica del Gargàno e delle Murge insieme a una qualche loro dissimiglianza litologica coll'Appennino e corrispondenza per l'opposto con altri tratti del litorale e di alcune isole dell'Adriatico, può sorgere in mente di riferire anche questi articoli del sistema all'Antiappennino e di classificarli in esso.

La mia proposta è di mantenere la triplice ripartizione in Appennino, Subappennino e Antiappennino, non distogliendomi da ciò il riflesso che in favore del secondo non militi alcuna ragione scientifica; poichè mi persuade a conservarlo un motivo didattico qual'è quello dell'opportunità di studiare a parte questi ultimi articoli, sciolti dal tronco pur essi per ben marcate depressioni longitudinali, tanto che « non si possono considerare come dirette ramificazioni della dorsale » (ROGGERO). Ma di più, è egli vero che nessuna ragione scientifica consigli ad accettare il Subappennino come terzo componente dell'intiero sistema, coll'Appennino e l'Antiappennino? Certo, se noi vogliam dire scientifica una sola differenziazione prodotta da cambiamenti nella costituzione geognostica, o nella tettonica, o nell'orogenesi, ecc., insomma da una ragione geologica, non v' ha dubbio che tale non sia quella contrassegnata dalle sole forme superficiali. Questo, per altro, lo diranno giustamente i geologi ne' limiti della loro scienza, non già noi ne' limiti e ne' criteri della nostra, uno de' quali, e anzi de' principali, e da preferirsi dal nostro punto di vista, è appunto quello de' lineamenti obiettivi della plastica (MARINELLI).

La linea discriminativa per l'Antiappennino, combinando i vari tratti indicati dal Fischer, dal Marinelli, dal Pennesi, ecc., è da riconoscere in quella del Serchio, del Canale da questo fiume all'Arno, dell'Arno stesso fino allo sbocco della Chiana, delle due Chiane, della Paglia e del Tevere, sino al confluente dell'Aniene, del filone della Valle Latina, fra i Monti Albani e i Prenestini, del Sacco, del Liri e del Garigliano e del filone della lunga depressione da Cassino a Sarno, passante fra il gruppo di Rocca Monfina e le Mainarde e fra il primo e quello di Monte Maggiore, fino al Sarno, e infine di questo fiume.

(1) Come vedemmo sopra aver fatto il Marmocchi.

Con essa veniamo a comprendere nell'Antiappennino le Alpi Apuane, contro l'autorevolissimo parere del Marinelli, che non vorrebbe dissociarle dall'Appennino, nel cui processo genetico appaiono evidentemente conglobate.

Ed è invero questione assai grave, perchè in essa sono a conflitto tra loro le ragioni geologiche della costituzione ed età delle roccie con quelle de' movimenti genetici manifestati dalla tettonica e dall'allineamento delle pieghe concordante con quello dell'Appennino; mentre poi non soccorrono con bastante evidenza le morfologiche, per la connessione che presenta nella sua estremità settentrionale il gruppo laterale col tronco mediano, fra cui la breve depressione della Foce de' Carpinelli, di ben 846 m., può solo fornire una teorica e convenzionale più che effettiva separazione. Orograficamente esso è pressochè nelle identiche condizioni del Pratomagno e dell'Alpe di Catenaia, che neppur si considerano far parte del Subappennino, ma quali contrafforti, o rami diretti ed organici della dorsale. Pure, dovendo nell'interesse della didattica risolversi per l'un partito o per l'altro, ci fa inclinare col Fischer, non che col Ponzi, col Wagner, col Roggero, col de Magistris, ad attribuire quel gruppo all'Antiappennino il fatto più semplice e notorio delle particolarità delle rocce che caratterizzano petrograficamente ed economicamente le Alpi Apuane, una delle precipue ricchezze minerarie d'Italia; e per continuarne e compierne il limite al disopra della Valle del Serchio approfittiamo appunto del collo suaccennato, detto la Foce de' Carpinelli.

Pel Subappennino, d'accordo col prof. Marinelli, fissiamo il confine colle valli dell'alto Tevere, del Chiascio, del Topino, della Maroggia, e poi del Velino e del Turano, e infine del Liri; allacciamo poi fra loro questi più sicuri ed espressi tratti colla sella, o *Cerro*, di Spoleto, fra la Maroggia e la Nera, e colla depressione al N. del Monte Tarino, dal Campo Ceraso a Castellafiume, fra il Turano e il Liri. (1) Il Fischer stesso, che, non riconoscendo il Subappennino, considera tutta la larga zona da lui denominata dei Monti Sabini come una appendice occidentale dell'Altopiano degli Abruzzi, segna pure il lembo estremo di questo colla valle del Liri e poi indifferentemente o con quella del Turano, o con quella del Salto. La continuità della dorsale

(1) Non crediamo di cominciare il Subappennino superiormente alla valle del Tevere, perchè i gruppi, o giogaie, che quivi da taluno vorrebbero a lui attribuirsi non presentano le condizioni plastiche ritenute fondamentali e determinanti di quella specialità orografica. Le caratteristiche del Subappennino furono egregiamente chiarite dal Roggero: « le catene parallele alla dorsale.... che non sono e non si possono considerare come dirette ramificazioni di quella »; il qual secondo carattere è reso immediatamente visibile « dalle valli longitudinali comprese fra esse e la catena principale ». Ora l'Alpe Catenaia, il Prato di Magno, ecc. quantunque col prolungarsi prendano direzione parallela alla dorsale, sono congiunte e raccomandate a questa da radici troppo ampie ed alte, in modo che appaiono precisamente contrafforti, o rami, di essa.

dal Velino (dirimpetto a Rieti) al Monte Meta, a fronte dell'interruzione nel rilievo al NO. del bacino del Fucino ci fa preferire la linea del Turano. Ma riconosciamo che nel fissar questa linea vi è più del convenzionale che del positivo.

Non parliamo di Subappennini nel versante adriaco, perchè non crediamo se ne possano praticamente designare. Le valli nella loro quasi totalità trasversali, e solo per brevi e secondari tratti longitudinali dànno ai declivi una conformazione identica e costante di contrafforti, che, secondo da qual capo si parta, può dirsi che tutti organicamente diramino dalla dorsale, o a quella s' innestino. (1) Talvolta le propaggini collinose, in cui essi degradano verso il mare, vengono significate col nome di Subappennini, ma con accezione del tutto generica, quanto per distinguerle dalle elevazioni più interne e più propriamente montagnose, senza la pretesa di formarne una specialità orografica e di fissarne un limite che affatto non hanno. Tutt'al più vanno ricordati come Subappennini adriaci le Colline del Monferrato, e del Po staccate dall'ampia valle del Tànaro. Il De Stefani (2) reca delle ragioni geologiche per assegnarli quando mai piuttosto alle Alpi; ma accettata una volta la linea divisoria proposta dal Marinelli fra i due grandi sistemi, per la condizione geografica del loro posto devono riconoscersi agli Appennini. Piuttosto a me pare che per analogia di rilievo possono distinguersi dal gruppo del Meta le Mainarde, dietro le quali corrono le valli longitudinali della Melfa (Liri) e del Cardito (Volturno), poste in reciproca comunicazione dalla sella di Cardito (825 m.). In esse si potrebbe ravvisare un ulteriore tratto dei Subappennini, a sinistra del Liri; e per congiungerli a que' di destra si potrebbe trar profitto del leggero avvallamento fra la Melfa e Sora, utilizzato dalla strada che da questa città mena ad Atina. Raggiunto poi col Fosso di Cardito il Volturno, la linea divisoria andrebbe continuata con questo fiume, attribuendo come estremo gruppo meridionale al Subappennino quello del Monte Maggiore. (3)

(1) Non teniamo conto della disposizione delle crespe e degli assi orotettonici, che sono veramente paralleli all' andamento generale del sistema. Le valli fluviali, tagliando questa zona di pieghe allineate da NO. a SE. in tante liste trasversali, le dànno orograficamente la forma di altrettanti contrafforti. Qualche anomalia locale non può distruggere quest'effetto dell'insieme.

(2) *Sulla divisione fra Alpi e Appennini*, in « Rivista del Club Alpino Italiano », 30 novembre 1892. Egli veramente si preoccupa anche delle ragioni che si oppongono ad attribuirli del tutto alle Alpi, e finisce col considerarli come un *quid* neutro e *spiacente* tanto all'uno che all'altro sistema. Per tali intime discordanze potrebbe venir voglia di classificarli negli Antiappennini; ma per ragione di misura e di simmetria, posto che gli altri Antiappennini si estendano così considerevolmente da potersi qualificare per piccoli sistemi (il che non sarèbbe geograficamente tollerabile in questi) pretestando la più stretta loro contiguità, ci pare possiamo annoverarli fra i Subappennini.

(3) Al Sud del Volturno neppure più crediamo opportuno distinguere dei Subappennini dal tronco principale. Le molte valli longitudinali dividono e suddivono in modo il sistema, che esso appare tutto come un fascio di catene, fra cui non v'è motivo sufficiente per particolareggiarne alcune e lasciare all' insieme le altre.

In ordine all' ipotesi della Tirrenia, essa ci sembra una di quelle con cui si ordina e armonizza tale una congerie di fatti, altrimenti inesplicati e perciò idealmente insignificanti, che la scienza non può rifiutarsi dall'accoglierla, quand'anche non possa autenticarne del tutto la storica realtà, finchè non abbia a sostituirgliene un'altra del pari atta a spiegare la presenza simultanea di molteplici effettivi fenomeni. L'andamento delle pieghe della zona antiappenninica rispetto a quello della zona centrale, le sfrangiature nel lato interno o concavo dell'arco da essa formato (1), l'attività vulcanica lungo di esso che rivela lo spacco quivi avvenuto nella corteccia terrestre, i ripidi pendii dei monti litoranei verso il mare e le profondità marine relativamente considerevoli in corrispondenza con queste, oltre a mille altri fatti più circoscritti e locali, troppo si accordano colla causale concatenazione di quell'ipotesi, perchè possa preferirsi di considerarli dovuti ad una casuale coincidenza. Ora, tale ipotesi certamente dev'essere direttiva pel geologo nella cernita e classificazione degli elementi orografici. Ma il geografo al medesimo uopo riconoscerà in essa solo un motivo preparatorio o iniziale, ossia nell'opposizione delle condizioni e qualità intrinseche del suolo, che non può essere a meno influiscano sulle sue forme ed aspetto esteriori, egli scorgerà subito l'opportunità d'una distinzione orografica, sarei per dire abbozzandone il più generale andamento. Quando, peraltro, si tratti di condurre ai suoi ultimi termini il disegno, non dovrà più, anzi non potrà, senga rinnegare i criteri e gli obiettivi della sua scienza in servigio d'un'altra, seguire le linee delle variazioni geognostiche, tettoniche e petrografiche, complicatissime, mutuamente compenetrantisi e invisibili sulle proprie carte, e concreterà, invece, l'astratta ripartizione sulle più semplici ed evidenti traccie del rilievo che si trovino a passar più dappresso e meglio di accordo con quelle linee. Cosicchè, applicando queste vedute metodiche al quesito: *qual valore si possa dare al concetto dell'Antiappennino tirrenico in relazione all' ipotesi della Tirrenia?* io vorrei risolverlo nel senso che il riconoscimento per parte della Geografia d'un Antiappennino tirrenico, a cui essa già inclinava per il ben marcato esteriore distacco dal contermine complesso orografico, trova il più sicuro appoggio in quell' ipotesi, per cui esso nella sua maggiore e più fondamentale parte viene dotato pure d'una intrinseca individualità; ma il suo concetto per rimanere geografico non può limitarsi al residuo della Tirrenia, e neppure ulteriormente ai prodotti de' fenomeni vulcanici concomitanti, o susseguenti allo sprofondamento

(1) Intendiamo delle grandi alternative di bacini di frattura, cioè golfi, e di moli di resistenza, cioè penisole e promontori, e quali essi erano prima delle ricolmature vulcaniche e alluvionali, e non delle più minute dentellature, la cui assenza persuade al De Stefani la non avvenuta frattura e conseguito sprofondarsi della Tirrenia.

di essa, bensì a tutta quella zona delle montagne italiche più avanzate verso il Mar Tirreno e più disgiunta dal rilievo interno per continuate ragguardevoli depressioni, entro il cui approssimativo perimetro si verificò il cataclisma che sostituì alla Tirrenia l'Italia.

Col che viene anche a risolversi il quesito: *quale differenza essenziale deve riconoscersi fra Subappennino e Antiappennino?* Dopo il fin qui detto ognuno vedrà che tale differenza consiste in ciò che il Subappennino vien distinto esclusivamente per ragioni di plastica esteriore, mentre per l'Antiappennino a queste si aggiungono, direttamente o indirettamente, altre più intime, cioè, in generale, geologiche. Dicemmo direttamente o indirettamente per comprendervi anche quelle dorsali o masse che in sè stesse non giustificano una differenziazione geologica, ma che per la loro situazione in regioni o aree dove si son verificate diverse circostanze genetiche e sussistono differenti condizioni geognostiche, vanno nella delimitazione geografica associate all'Antiappennino. Tale, per es., è il caso della Catena del Chianti, anzi di tutta la zona dell'Antiappennino Toscano all'E. dell'Elsa e dell'Ombrone, costituito da pieghe che si raccordano con quelle dell'Appennino, e di terreni secondari e terziari al pari di queste. Più singolare è il caso de' Lepini, Volsci, ecc., della zona insomma all'O. del Sacco, Liri e Garigliano, di formazioni cretacee e di crespe allineate secondo l'asse appenninico. La comprensione di essi negli Antiappennini si giustifica colla loro situazione lungo il percorso della zona vulcanica, che interrotta per essi a SE. dei Monti Albani, ripiglia al termine opposto colla Rocca Monfina, i Flegrei e il Vesuvio, e colla loro inclusione in essa zona dalla sinclinale appunto di quei fiumi.

Quanto all'ipotesi corrispondente dell'Adria, essa ci sembra meno sicuramente stabilita. I fatti addotti in suo sostegno possono anche spiegarsi, senza bisogno d'una terra continua sull'area dell'Adriatico, colla preesistenza di più isole, maggiori o minori. Del resto essa è meno necessaria a giustificare una distinzione dell'Appennino dal Gargàno e dalle Murge e Serre. Basta per questa la discontinuità orografica e la differenza litologica. Pertanto aderiamo alla proposta del De Giorgi di escludere dall'Appennino quelle due regioni orografiche. Ma quanto all'aggiungere a queste il monte Cònero, cui il De Giorgi stesso, almeno esplicitamente non domanda, non ci sembra orograficamente, e quindi geograficamente, ammissibile. Troppo è limitato quel frammento e troppo lontano per poterlo associare alle altre due masse. (1) Su una denominazione comune, poi, da attribuirsi ai due complessi, facciamo per ora le nostre riserve su quella di *Sistema*

(1) Oggi, poi, la discordanza geognostica del Cònero dall'Appennino sarebbe sfatata, e certo, messa in grave dubbio dalle osservazioni del BONARELLI (« Boll. della Società Geologica », 1895).

Appulo-Garganico (1). Più volentieri accordiamo loro, i
Antiappennino adriaco, in corrispondenza coll'altro
maggiormente coll'aggiunto di *tirrenico*.

E passiamo da ultimo alla divisione trasversale.
da ragioni scientifiche fu suggerita dall'opportunità di
tamente un sistema di così considerevole lunghezza. I
consigliò di dividere l'Italia stessa in settentrionale, c
dionale, sebbene nessuna differenziazione naturale si
due ultime. Oramai può dirsi che regni l'accordo nell
analoghi tratti rispetto all'Appennino, e mi sembrere
tempo in cose viete se insistessi nel confutare coloro
un tempo la divisione soltanto regionale in Appennino
Peninsulare; o quella secondo i versanti (2); o un'al
condo il rivestimento vegetale, o i caratteri della flora,
tunque più di recente, ha prevalso il criterio di effet
zione mediante valli fluviali e passi al fissare i termin
più erette o spiccate. Il disaccordo, dunque, è oggi ric
di questi passi divisori; e dipende dalla preferenza ch
o ai caratteri delle sezioni, o a quelli dei passi stessi,
i casi a certi caratteri piuttosto che a certi altri, o, i
buire, o no, i medesimi caratteri alla stessa sezione. P
esempi, la preoccupazione di mantenere press'a poco eg
di lunghezza fra le tre parti consiglia il Minutilli (3) a
pennino Settentrionale dal Centrale col Passo de' Ma
primersi della sella di Brattello oltre il Passo della
de Magistris (4) a volerla sostituire a quest'ultimo
zione fra l'Appennino Ligure e il Tosco-emiliano; il c
topiano di Carovilli come una continuazione di que
suggerisce al Fischer d'impiegare nella delimitazione
Centrale e il Meridionale il Passo di Pettoranello; e il
carattere anche nell'Altopiano del Matese porta il Ma
Magistris a scegliere l'ampia depressione di Vinchiatu

(1) De Giorgi, op. cit.

(2) Proposta dal De Bartolomeis. V. sopra.

(3) *Elementi di Geografia ad uso delle Scuole secondarie*, Torino,

(4) Non v'è dubbio che secondo i dati altimetrici il Passo di Bratt
della Cisa. Al prof. Marinelli, come a me, dispiaceva la sostituzione per
e commerciale della strada che ha costituito fin qui la comunicazione pr
ria e la Pianura Padana. Però, siccome oggi tale funzione dovrà princi
dalla strada ferrata Spezia-Parma, e questa indica sulle Carte quasi es
Brattello, sotto la quale (o a brevissima distanza) passa colla galleria de
vada cessando la ragione antropogeografica per cui conveniva trasgredire
gico, e quindi incliniamo ad accettare come termine della sezione ligure
in luogo della Cisa. E a proposito, tutte le Carte e i testi fin qui hanno
mi assicura il prof. Viezzoli che in paese dicesi *Brattello*; il che è reso
l'esser prossima la borgata di *Bratto*, segnata nella Carta dell'I. G. M.
tremoli, alla scala 1:50.000, del foglio 84).

Conviene premettere che quella ripartizione va attuata solo rispetto all'Appennino proprio o principale. Il Subappennino e l'Antiappennino sono stati anch'essi suddivisi trasversalmente, ma con linee proprie, desunte dalle condizioni locali. In secondo luogo avvertiamo che noi ci arresteremo alla divisione in tre sezioni principali, e non ci occuperemo dell'ulteriore suddivisione di ciascuna di esse. Più si spinge oltre l'analisi de' complessi orografici e più vengono ad attenuarsi i lineamenti e gli aspetti morfologici e i caratteri geografici distintivi, tanto che possono essere vinti e subordinati da riflessi fisici, etnografici, storici, ecc., e nel conflitto o nella equivalenza di tutti questi può divenir necessario il risolversi in qualche tratto per misure di ripiego e di convenienza.

In tali risoluzioni è anche più facile che concorra del subbiettivo; e quindi riesce assai arduo, sottile e soprattutto lungo l'esporre e far intendere i motivi di esse. Per ragione, sarei per dire economica, di spazio e di tempo, e per non affastellare tutt'in una volta sì gran numero di quesiti, che potrebbe impedire, o render meno ponderata la soluzione dei più fondamentali e importanti, rimandando ad altra occasione di discutere sulle secondarie sottosezioni, preferiamo insistere nel formulare e difendere le nostre proposte rispetto alle tre sezioni prime già enunziate. Faremo una sola eccezione per l'ultima, ossia per la più meridionale di quelle, le montagne Calabresi, perchè, cadendo su di esse la questione se e in qual modo debbano sottrarsi all'Appennino, sarà necessario fissarne esattamente i termini entro i quali esse vanno considerate e, secondo il voto del Congresso, sistemate.

La delimitazione dell'Appennino Settentrionale, Centrale e Meridionale è oggi assai facilitata dal prevalere del concetto che essa debba basarsi, non sui limiti regionali, o storici, non sulle qualità de' valichi considerati in se stessi, non insomma su altra ragione che quella de' cambiamenti nella loro forma generale e complessiva. Questo concetto, adombrato prima dal Nissen e dal Roggero, è oggi professato dal Fischer, dal Marinelli, dal de Magistris, da quelli insomma che più recentemente si sono occupati degli Appennini. Le depressioni, dunque, a cui deve riconoscersi tale funzione discretiva sono senz'altro quelle che più prossimamente decorrono ai termini di que' cambiamenti. La questione così vien ridotta a ravvisare il dove più evidentemente questi si verifichino.

L'Appennino, a partir dal Passo di Cadibona, si avanza in forma serrata, la quale, sebbene più attentamente studiata risulti di più giogaie con andamento parallelo, di cui la più orientale si prolunga sempre oltre la prossima a foggia di una serie di quinte, nelle quali il displuvio si trasporta dall'una all'altra mediante tratti trasversali, pure nel suo insieme, in specie su Carte di brevi dimensioni, e in con-

fronto colle due sezioni successive, può dirsi sintetica
forma specifica d' una catena. Giunto al Monte Catria
e le catene parallele si prolungano continuamente, in
leggermente ondulate di considerevole elevazione, ir
forma complessiva ne va meglio qualificata come un a
forma col procedere sempre più si allarga e s' innalza,
di sponda e nel suolo interposto, finchè si scompone, e
la terza sezione, in cui per lunghissimo tratto non ap
tipo prevalente, fiaccheggiandovisi e intrecciandovisi p
gruppi, di maniera che non può, per quanto d' astrazi
mettere, ridursi a una approssimativa individualità. L'
di questo fatto, che rilevasi a primo sguardo su una
benfatto rilievo, vale a persuadere quanto sia, non solo se
della scienza, ma secondo i dettami eziandio del buon
derlo per base di divisione del sistema. Poichè, mentre
dità di studio cerchiamo di spartirci il troppo lungo
tre pezzi, lo scorgiamo foggiato dalla natura secondo
delli. Quale più savio consiglio che quello di far coinc
dei tre tratti approssimativamente coi capi dei tre rilie
mente architettati e scolpiti dalla natura?

Ora, laddove appunto alla forma di catena succede
piano incontriamo il passo di Scheggia, che col Wagn
col Marinelli, col de Magistris proponiamo qual line
l' Appennino Settentrionale e il Centrale, prolungata d
Chiascio, dall' altro col Metauro. La ragione fondament
scelta è quella della morfologia complessiva del sistema
male notare che vi s'aggiungono la quota bassissima di l
e l' importanza antropogeografica, o storica, derivant
stato utilizzato dalla Via Flaminia, una delle capitali
Il Roggero, il Fischer e il Pasanisi gli contrappongono
baria (1100 m.), cui difendono colla ragione geognosti
parire le serpentine, caratteristiche dell' Appennino Se
e con quella morfologica della maggior ampiezza del
in cui quel passo si apre. Il Roggero poi insiste che
locale palesa quanto l' insieme delle circostanze top
risca la Bocca Trabaria di fronte alla Scheggia. E
glielo crediamo. Ma ciò potrebbe avere valore decisivo
di scegliere il punto ove scindere una cresta uniform
rebbero unicamente a calcolo i dati di quantità e qu
considerati in sè stessi, non nel caso nostro in cui tra

(1) È curioso che mentre dei geografi dànno tanta importanza a qu
fani, geologo, non lo abbia in nessun conto, e riconosca anche lui come
Scheggia.

plicato sistema che impone la sua partizione col presentarsi in forma ed assetto sostanzialmente diversi, e in cui, perciò, l'estimazione dei passi diviene affatto secondaria, e la loro accettazione è determinata da tutto il corpo del sistema stesso.

Meno sicura, lo confessiamo subito, si presenta la scelta per il termine divisorio fra l'Appennino Centrale e il Meridionale. Qui sono oggi in concorso tre passi: quel di Rionero (1034 m.), fra le valli del Volturno e del Sangro, preferito dal Nissen, dal Garollo, dal Roggero e dal Pasanisi; quel di Pettoranello (735 m.), fra le valli del Volturno e del Biferno, prescelto dal Fischer; quel di Vinchiaturo (553 m.), fra le valli del Tammaro (Calore) e del Rio Cupo (Biferno), difeso dal Marinelli e dal de Magistris. Non ho bisogno di ricordare che non è questione solo di quote altimetriche, altrimenti la questione non ci sarebbe neppure. Essa sta nel vedere quale di quei passi si trovi più dappresso al cambiamento di forma generale del sistema. Ora se la forma d'altopiano comincia assai nettamente dall'un capo, non termina con egual decisione dall'altro. Delle tre opinioni veramente le due più discutibili sono la prima e la terza. La seconda è proprio una via di mezzo, che in questo caso non è la migliore. Senz'altre ambagi noi dichiariamo di preferir la prima, e la ragione potissima, anzi l'unica, è questa, che a nostro avviso la forma d'altopiano unificante tutto l'Appennino termina coll'Altopiano Abruzzese, oltre il quale immediatamente è il Passo di Rionero. L'Altopiano di Carovilli, compreso dal Passo di Pettoranello, è un breve rettangolo, che forma solo la parte orientale dell'intiera zona appenninica, all'O. del quale si estendono in masse e dorsali disordinate i Monti d'Isernia. L'Altopiano del Matese, abbracciato dal passo di Vinchiaturo, si estende invece in forma ellittica solo nella sezione occidentale della zona, all'E. della quale sezione si spiana, largamente ondulato, l'Altopiano del Sannio. La forma complessiva d'altopiano che costituisce, a mio parere, essenzialmente l'Appennino Centrale trova, dunque, il suo termine nell'Abruzzo e quindi al Passo di Rionero, al S. del quale, come accennammo, l'Appennino non può più riassumersi in un'unica forma orografica, ma consiste di vari pezzi, alcuni foggiati a pianoro, altri a massa, altri a giogaia. Il Matese stesso, poi, neppure può dirsi con perfetta giustezza un altopiano. Il suo stilobate è più veramente tale, ma su di esso s'impiantano più vette e costolature da affettare una forma ibrida o intermedia tra acrocoro e gruppo montagnoso. L'impronta altopianiforme, per usare l'espressione del de Magistris, è qui tutt'altro che genuina.

Non neghiamo, peraltro, che oltre il passo di Vinchiaturo scompaia anche più la sembianza di piano innalzato a elevazione pari a quella dell'Abruzzo, del Matese e di Carovilli. Invece qui si manifesta

quella confusa e multiforme plastica, nella quale l'unica cernita che può farsi è di gruppi più erti e culminanti all' O. (Monti Camposauro, Taburno, Avella, Vergine, Terminio, Accellica, Cervialto) e di ondulazioni più dolci, ampie e depresse all' E. (Altopiano d' Irpinia). È precisamente il tratto che fece credere al Marmocchi un intervallo nel complessivo sistema. Questa circostanza, unita al livello a cui si deprime il valico di Vinchiaturo in confronto di quello di Rionero, può darla vinta a quel primo, e ci spiega come abbia potuto ottenere il voto d'un Marinelli. Noi, purtuttavia, rimarremo fedeli al secondo, perchè ci sembra sostenuto da una ragione desunta da un apprezzamento più sistematico, finchè non ci obblighi al contrario la definizione che ne darà il Congresso, alla cui fede universale sottoporremo il nostro individuale pensiero. Ad attenuare, però, la differenza altimetrica fra i due passi in questione, proponiamo pure di sostituire al passo di Rionero la prossima Bocca di Fórli (891 m.), messa innanzi dal Pennesi nel suo ottimo Atlante, la quale apre una comunicazione fra le due stesse valli del Volturno e del Sangro, deviando però dal primo per seguire il suo affluente, la Vandrella, da cui appunto per la Bocca di Fórli si trapassa al fosso Passarta, che sbocca nel fiumicello Zistola, affluente del Sangro. L'essere il Passo di Rionero utilizzato da una via provinciale, e la Bocca di Fórli praticata solo da un sentiero, rendeva giustamente assai dubbiosi nella scelta; ma oramai l'avanzata cultura geografica richiede che si seguano più strettamente le vere ragioni orografiche, quantunque fin qui poco o punto note. L'esser poi la Bocca di Fórli rappresentata su un Atlante che speriamo divenga il più diffuso nelle scuole italiane ci dà più animo a patrocinarne la scelta.

Passando infine al termine *a quo* cominciare la sezione Calabrese, che dal Fischer fu indicato nel Passo di Campo Tenese (965 m.), ci sembra non dover noi esitare a preferirgli quello di Scalone (744 m.), sostenuto dal Marinelli e dal medesimo Pennesi. Giacchè, essendo il cambiamento geognostico la base su cui deve individualizzarsi tale sezione, che si tratta perciò di separare in certo qual modo dall'Appennino, il taglio deve là operarsi dove più decisamente si riscontra il passaggio dalle formazioni appenniniche alle rocce azoiche e cristalline. E questo contrasto appare più forte e definitivo appunto intorno al passo di Scalone. Il fatto antropogeografico di essere il Campo Tenese percorso da una via nazionale non può ottenergli la preferenza contro quello del prevalere dei granitoidi e degli schisti al S. dello Scalone, in una individuazione che si fonda essenzialmente su una ragione geologica.

Riassumiamo e compiamo le nostre proposte:

Nel nome di Appennino, o Appennini, e nella designazione di

Sistema degli Appennini vanno comprese tutte le montagne della Penisola Italiana.

Di esso sistema vanno fatte due divisioni, una longitudinale, l'altra trasversale.

La prima è in tre zone: Appennino proprio, o principale; Subappennino; Antiappennino.

La seconda è in tre sezioni: Appennino Settentrionale; Appennino Medio, o Centrale; Appennino Meridionale.

L'Antiappennino è caratterizzato in generale, oltrechè dal più deciso distacco orografico, dalle differenze geologiche che presenta rispetto al resto del sistema. Ad esso appartiene in primo luogo quella zona che fu prima ed è ancor oggi più comunemente designata con tal nome, e che è limitata dalla linea della Magra, Aulella, Foce dei Carpinelli, Serchio, canale da questo fiume all' Arno, Arno, Chiana, Paglia, Tevere, filone della valle Latina, Sacco, Liri, Garigliano, depressione da Cassino a Sarno, Sarno.

A lui va anche assegnato l' insieme de' monti delle penisole Garganica e Salentina, circoscritti: dal Passo di Poggio Imperiale (107 m.) e dal Candelaro, il primo gruppo; dall' Ofanto, Locone, Sella di Spinazzola (369 m.), Basentiello, Bradano, il secondo. Tale complesso può distinguersi coll' aggiunto di *Antiappennino adriaco,* in contrapposto dell' altro che può specificarsi *Antiappennino tirrenico.*

Finalmente all' Antiappennino può anche riferirsi tutta la sezione delle Montagne Calabresi, qualificandola come *Antiappennino ionico.* (1)

Il *Subappennino* è caratterizzato solo dal suo distacco orografico rispetto all' Appennino principale. Nel versante adriaco vanno considerati come Subappennini soltanto i Colli del Monferrato, comprese, s' intende le Colline del Po e di Torino, limitati al S. dal Tanaro. Nel versante tirrenico essi sono tutta la zona montuosa all' E. dell'Antiappennino e all' O. della linea del Tevere, Chiascio, Topino, Maroggia, Cerro di Spoleto, Velino, Turano, Liri, avvallamento tra Sora e Atina, Melfa, Passo di Cardito, Fosso di Cardito, Volturno. (2)

L' *Appennino Settentrionale* va limitato colla valle del Chiascio, passo di Scheggia e valle del Metauro. Il *Centrale,* colla valle del Volturno, passo di Rionero, oppure Bocca di Fórli, valle del Sangro. Il *Meridionale,* col Fiumicello di Belvedere Marittimo, Passo di Scalone, Esaro.

Da ultimo, tenendo conto che oramai si sono proposti e vanno diffondendosi e nella scienza e nella scuola le denominazioni di Si-

(1) Qui, naturalmente, il termine Antiappennino vale non Preappenino, ma Contrappennino, ed è giustificato dall'opposizione geologica coll'Appennino proprio o principale.

(2) Non volendo inchiudervi lo Manairde e il Monte Maggiore, la linea descriminativa termina in un colla valle trasversale del Liri.

stema Appulo-gargànico e Sistema Calabro-siculo, pe
confusione nelle menti degli esordienti e degli scolari,
tasse invece il termine di *sotto-sistema*, che per ra
mità, e direi quasi di simmetria potrebbe applicarsi
pennino tirrenico. Insomma io propongo anche que
zione e nomenclatura: il *Sistema dell'Appennin*
quattro *sottosistemi*: il *Sottosistema dell'Appenni*
comprende il tronco principale e i Subappennini; il
renico, che comprende tutto l'Antiappennino tirrenico
Appulo-garganico, che comprende l'Antiappennino
sistema Calabro-siculo, che comprende l'Antiappenni

A taluno farà maraviglia che io, dalla giovanile
lificato come conservatore, mi avanzi ora a proposte
non è un fatto nuovo che le innovazioni vengano f
più temperati, quando esse sieno giunte a tale matu
tuarle riporti l'ordine in pericolo di andar perduto.

Nel formulare, infine, questa mia Relazione più
il dubbio che da qualche ignaro o sdegnoso di tal
accusato di minuziosità e sofisticheria; ma il saper
primi luminari della Scienza, il vederne raccomandat
mura dagli studiosi la definizione al Congresso mi c
accusa non mi verrebbe mai nè dalla maggiore,
parte.

Sull' opportunità di stabilire, a vantaggio della scuola e della scienza, il limite convenzionale tra Italia Continentale e Italia Peninsulare. (1)

Relazione di Luigi Filippo de Magistris.

Nell'esaminare la Morfologia terrestre orizzontale, non sempre ci s' incontra in penisole che si lancino verso il mare, in modo che assai palese sia il tratto dove si effettui l' innesto alla terraferma. Spesso la zona che funge da collegamento ha una larghezza sufficente per non essere compresa, da chi che sia, nel concetto quotidiano, volgare e scientifico ad una volta, che si ha della espressione « istmo ».

Considerando il carattere fisionomico del mezzo d'unione, carattere di grande interesse, negli studi nostri, per le conseguenze mediate ed immediate che ne derivano a favore e a svantaggio di fatti fisici ed antropogeografici, a tre tipi costitutivi si riportano tutte le penisole di grandi e piccole estensioni che si conoscano.

Questo carattere specifico, che si può interpretare in parecchie maniere, va qui preso nel senso di un rapporto semplice, evidente e, per sua natura, costante, tra lo sviluppo trasversale dell'articolazione geografica, o istmo o zona di riattacco, e le successive dimensioni trasversali della penisola: intendendosi per *dimensioni trasversali d'una*

(1) Hanno, in alcune parti, preparato il terreno alla discussione di questo tema gli articoli seguenti: Filippo Largaiolli, *Divisione fisica dell' Italia* (lettera aperta al ch. prof. cap. Ruggero), in *Geografia per tutti*, anno III (1893), pag. 137; — Filippo Porena, *Sulle divisioni generali dell' Italia*, in *G. p. t.*, anno III, pag. 225: — Cfr., inoltre, il IV vol. dell'opera *La Terra* del Marinelli, dedicato all' *Italia*, a pag. 58. Qui, e negli articoli ricordati, ci sono buone notizie storico-bibliografiche, utili, specialmente, a chi si volesse rifar da capo nella questioncella della peninsularità italiana, e del preferibile limite da stabilirsi.

penisola tutte quelle calcolate su linee rette, normali
di essa.

Naturalmente è un dovere il riconoscere l'occorr
tersi a una giudiziosa relativa latitudine, nell'applicazior
sistematico; cosa che, del resto, accade in ogni argor
dole morfologica, poi che trattandosi di fenomeni natı
controllo di qualunque positiva legge, l'applicare a ri
delimitativo puro e semplice, inteso alla lettera, quale
non riuscirebbe facile se non per casi assai rari. Se ne
in maniera diversamente manifesta, tutti quegli esempi
siderarsi come di transizione, o passaggio, per l' indecis
logico che presentano.

In ogni modo, nella prima categoria, delle peniso
van messe quelle terre emerse e protendentisi nel n
un *vero* istmo — cioè una lingua (o anche striscia) di
sviluppata in lunghezza, ma sempre più ristretta risp
congiunge — e così foggiate che, costantemente, la
larghezze si riscontra sull'istmo. È permesso, con una
includervi le seguenti penisole, ed altre ancora ad es
Crimea, Malacca, Nuova Scozia, Camciatca, Jütland,
rica, Labrador, Istria, Cola, ecc.

Nella seconda vi trovan posto altre nelle qual
cia ad assumere già un carattere indeciso, e par
imaginario che reale, perchè ha dimensioni uguali, e,
maggiori, alla massima larghezza della penisola stess
negli esempi che seguono: Arabia, Anatolia, Salentin
Bretagna, California, Macedonia, Annam, Alaska, e

In questa categoria va ascritta la Penisola italia

Nella terza ed ultima classe necessita sistemare l
e malformate, sul genere della nostra Somalia, come
Decan, della Finlandia, del Cotentin, di York (Austral
la quale ultima è la fusione più complessa che ci si
sulari spettanti ai tre tipi accennati. (1)

È ovvio notare come nel primo caso non nasca
nello stabilire, sia pure in via convenzionale, dove il « Co
e cominci la « Penisola » vera e propria. Il limite regge
gua di considerazioni morfologiche, riguardanti appendi
in via più schematica e geometrica che scientifica. C
neico, tra la Regione Iberica al sud-ovest e la Region

(1) Non sarebbe completo il quadro enumerativo in maniera c
se non vi si mentovassero, convenientemente, quelle informi protuber
sentano alcuni continenti, ed in modo speciale l'Asia nella porzione o
aborti e tentativi infruttuosi di penisole sul genere del Barca, dell'Ar
da Vladivostok ed Udsk.

est, potrà essere un eccellente confine morfologico se si tien conto del riavvicinarsi delle Coste Mediterranee ed Atlantiche, ed avrà potuto avere anche le parvenze di una buona barriera politica; ma, dal lato fisico, la Regione meridionale si estende ancora sul versante nord-est dei Pirenei e può giungere, dopo circostanziate osservazioni, sino al sistema idrografico della Garonna.

Siccome nella Geografia, quale è intesa e diffusa oggi, distinguono un dato paese o una data regione, da altre individuazioni contermini, le linee di massima depressione, così può seguire che il limite tra « Continente » e « Penisola », avvenendo proprio in queste condizioni, sia, ad un tempo, morfologico e fisico, cioè scientifico e non convenzionale. Sarebbe il caso della Morea, dello Jütland e della nostra Calabria a mezzogiorno di Marcellinara. Ma sono rari gl' istmi di questa specie, e, per lo più le linee tracciate a traverso di essi importano unicamente nella loro veste convenzionale ai geografi, e questi interessano, s' intende, per un solo e ben determinato scopo. (1)

In quanto alla seconda categoria (e vale ancor più per la terza), quella appunto che da vicino tanto c' interessa, la difficoltà risiede nella costituzione interna dell' istmo, e nel modo come è plasmato in senso verticale: vale a dire nei caratteri essenziali, a noi presentati dai due fattori esclusivi degli studi geografici: Orografia ed Idrografia. Però, se nella categoria antecedente alcuni casi di non intero convenzionalismo s' incontrano, questi son più rari nella seconda, per mancare, quasi del tutto, nell'ultima.

(1) Benchè non si tratti di penisole, mi piace ricordare due fatti assai noti, che convalidano le mie vedute intorno alla convenzionalità dei limiti tracciati a traverso istmi, anche quando in essi siano palesi e distinte le qualità divisorie, per la presenza di minime altitudini e di sistemi idrografici. Alludo a due istmi celebri nella geografia, nella storia e nel mondo..... bancario. E le ragioni che dimostrano la convenzionalità sono differenti: per uno è la Geologia a dirlo, per l'altro lo attesta la Biologia.

L'Africa, pur sapendo la razionale attribuzione che si dà, nella scienza, al termine *penisola*, attribuito a una ben determinata forma piuttosto che ad un'altra, e che, pure, come continente ben delimitato, è attaccata all'Asia con un notissimo istmo leggermente inciso dall'uomo nella seconda metà di questo secolo, si può, per un momento, ritenere per una immensa penisola. Orbene, non starebbe nella porzione di *minima* dimensione il confine, bensì in una zona più complessa e più accidentata, la più accidentata e la più caratteristica che si conosca sotto i lati: fisico, geologico, biologico, etnografico e sociale.

Del pari, non cade dubbio veruno che nella strozzatura del Panama si dichiari netta la separazione tra l'America Centrale (o Settentrionale) e l'America Meridionale. Se non che, tanto un zoologo come un zoogeografo non possono convenire in questa massima fra le verità geografiche. Per loro la Regione Sudamericana, o Neotropicale, si protrae, e con ragione, sino al Texas, quando, studiando e localizzando con un unico e proprio metodo positivo i diversi gruppi faunistici, fissi per certi speciali ambienti sulla superfice delle terre emerse, trovano che la differenziazione è accaduta, non dove il terreno si restringeva a colpo d'occhio, ma là dove un maggiore e ben riconosciuto ostacolo (*deserto*) al propagarsi di alcuni organismi, ha impedito l'emigrazione e l' immigrazione reciproche, di generi e specie caratteristici a ciascuna delle due regioni confinanti.

Nella nostra Italia, per una quantità di accidenti geografici, in varia e complicata guisa disposti, nè l'elemento orografico nè l' idrografico, tanto separati, quanto combinati, sodisfano alle rigorose esigenze della scienza.

Quando, con una retta tangenziale alle linee costiere della Liguria e della Venezia, si cerca di determinare quale sarebbe la *vera* porzione spettante al « Continente », si tagliano: una catena di una entità accertata, e un importante fiume. Ora, per quanto si voglia, mai, scendendo al sud o risalendo al nord, si ottiene di far coincidere, o con l'una o con l'altro, la tormentante linea, così da risolvere, su due piedi, il problema. Si è quindi davanti ad uno de' tanti casi ne' quali, la scienza pura, ricorrendo a que' soli mezzi ad essa propri, è nell' impossibilità categorica di eseguire bene e con chiarezza; e ne sgorga, imperiosa, la necessità di servirsi: o di appoggi forniti da discipline affini, o di criteri ausiliari convenzionali.

Ma, per l'Italia, la Geologia parlando, per esempio, d'un mare che, un tempo non remoto, lambiva i declivi settentrionali dell'Appennino Ligure, anzi che risolvere la questione, la complica non di leggeri. Orbene, si direbbe, se un giorno arrivava fin là un mare (l'Adriatico), *tutto* l'Appennino apparterrebbe alla « Penisola » e il limite di questa, a nord, sarebbe segnato dal *Thalweg,* o filone, della vallata formatasi in epoche posteriori? E, certo, nessuno vi si opporrebbe qualora, al presente, il mare esistesse; se non che, per disgrazia o per fortuna non saprei, e, forse, più questa che quella, il mare si è ritirato, ed in sua vece giacciono le fertili pianure solcate dal Po e da' « seguaci sui ». Ora, col ritirarsi, il mare ha creato degli « stati di fatto » che non è dato disconoscere, per cui è tanto « Continentale » la zona sinistra del Po, quanto lo è l'altra alla destra di esso fiume. È pur vero che la direzione dell'Appennino Settentrionale, costituendo un baluardo robusto per i venti nordici, e agendo da concentratore e da riflettore per i raggi solari, che su di esso convergono, a vantaggio della limitata striscia litorale, permette alla Liguria il godimento d' un clima e d' una vegetazione che, nel versante opposto, si cercherebbe invano, mentre simile beneficio riscontrasi in tutta l' Italia Meridionale e in porzioni distinte della Centrale; ma è anche vero che in giro ai grandi laghi alpini, sulle spallette delle colline moreniche, in grazia di una favorevole analoga disposizione, e per il coefficiente moderativo dei relativi specchi lacustri, si può, con utilità, tentare la coltura degli agrumi e dell'olivo, impossibile, per esempio, nelle colline che recingono, a mezzogiorno e a ponente, la città di Torino.

D'altronde, voler seguire il Crinale Appenninico allo scopo prestabilito di escludere la Liguria Naturale dall'Alta Italia non è facile. Anche a prescindere dall'incertezza di fissare il punto di partenza, o al con-

trafforte del Monte Saccarello (2200) o a Savona, permane sempre il carattere negativo di una catena montagnosa che s'interna, dopo il Monte Gottero (1639) e dopo l'Alpe di Succiso (2017), nella « Penisola », senza accennare a un qualsiasi ritorno verso il « Continente ».

Per queste, ed altre ragioni, i geografi han rinunziato, con saviezza, al vantato limite di genuina impronta scientifica, contentandosi di linee meno rigorose, ma, pur sempre, molto sodisfacenti nella loro imponentesi chiarezza.

I più de' Maestri si son domandati di trovare un istmo e di fissare, conseguentemente, una linea convenzionale. Perciò, han cercato quello, e tracciata questa: da Spezia a Rimini, dalla Magra al Reno, dalle foci dell'Arno a Cattolica, da Viareggio a Cervia, e nel 44° parallelo nord; quando, ben inteso, non abbiano voluto alludere a una linea idrografica, da seguirsi nella recente Pianura Padana, o non abbian parlato della Magra, del Crinale Appenninico, sino al Monte Maggiore, e del contrafforte di questo, sino a Cattolica, che è sul litorale adriaco, tra le foci del Foglia e del Conca.

A questo punto cedo alla tentazione di voler dichiarare, tassativamente, che ho intenzione ferma ed assoluta di escludere, in maniera che ha del dogmatico, qualsivoglia elemento storico ed amministrativo. Tale contingente fattore, elevato a criterio direttivo, nellà partizione di enti geografici, può tornare di una utilità, ed accertata, solo se adoperato in una separazione che sia, nella propria essenza, meno geografica di quella in discorso, ma più umana, più storica, quale, nel caso, si potrebbe, con probabile sicurezza, ritenere e difendere l'altra dell' Italia in: Settentrionale, Centrale e Meridionale. (1)

(1) Sostengo l' indipendenza tra il confine *fisico* dell' Italia in: Continentale e Peninsulare, e il confine *storico* in: Settentrionale e Centrale. L'uno e l'altro conseguono da considerazioni d' indole ben distinte; nè, d'altronde, corre tra i due confini suggeriti una disparità di fatto, tale da gettar il discredito su gli attuali metodi partitivi. Il 44° parallelo nord ha la proprietà d'esser quasi l'asse schematico intorno al quale si svolge l'attuale confine amministrativo tra le province di Massa, Modena, Bologna, Ravenna e Forlì al nord, e le province di Lucca, Firenze e Pesaro al sud. Nel fine del limite storico interessa maggiormente che le località di una medesima provincia non cądano, possibilmente, nell' Italia Settentrionale e nell' Italia Centrale. Orbene, dato l'andamento del detto confine amministrativo, mi sembra tolto di mezzo ogni pericolo d'equivoci.

Così appoggerei, quale separazione tra Italia Centrale e Italia Meridionale, il confine meridionale del Lazio, degli Abruzzi e del Molise. Nel caso insisterei sempre nel voler includere la provincia del Molise nell' Italia Centrale, alla quale, più che alla Meridionale, certamente appartiene, per caratteri sia oroidrografici, sia climatici e sia etnografici. Escluderei, per altre ragioni, dall' Italia Centrale, la provincia di Massa, la quale troverrebbesi, con migliore agio, localizzata nell' Italia Settentrionale.

In ogni modo, non bisogna perder di mira l'efficacia didattica delle distinte separazioni di speciali enti geografici. In senso analogo è erroneo voler far servire il medesimo criterio a intenti molto diversi. I monti si dividono secondo principi stabiliti di forme e di direzioni; i fiumi si raggruppano seguendo l'ordine dei versanti; i laghi si classificano alla stregua di un ra-

La distinzione di una Regione geografica in: Continentale e Peninsulare, è argomento esclusivo di Morfologia orizzontale terrestre, col quale non ha spettanza veruna un fatto di pretta Antropogeografia.

Volersi servire d' un confine amministrativo, in una questione simile, equivale a scambiare le unità di misura ed a creare una confusione che, se è inutile alla scienza, è ancora più svantaggiosa a chi studia.

Senza andare per le lunghe a far inutile mostra di aver l' idea ingenua di sfondare una porta già aperta, mi fa buon giuoco ripetere, qui pure, alcune eccellenti parole dal buono ed illustre mio Maestro, il Dalla Vedova, scritte in un articolo che ha oltre a venti anni di vita, parole che oggi sono fresche quanto allora e, senza forse, più d' allora vere. Eccole: « La Politica fabbrica dei nomi per esprimere dei complessi più o meno artificiali di territori accozzati insieme... dal caso, la Geografia non ne imita l'esempio ». (1)

Da quel poco che son venuto riassumendo scaturiscono tre osservazioni non inopportune, anzi interessanti, ad accennarsi, per conseguire la migliore soluzione del soggetto in corso di svolgimento.

In primo luogo, il fatto che i diversi autori hanno voluto scegliere una linea divisoria dimostra che, *in massima*, si è d'accordo nella necessità didattica e scientifica di considerar dell' Italia, sentita come regione fisica, nel senso più lato dell'espressione, una porzione « Continentale » al nord, e una porzione « Peninsulare » al sud.

In secondo luogo, l'osservare che la maggior parte di queste linee taglia, senza metodo e discrezione, l'Appennino Settentrionale, esclude la probabilità che gli autori di esse siano stati condotti alla scelta tenendo conto della disposizione attuale della plastica dell'Appennino: il che vuol significare avere implicitamente dichiarata l' indipendenza delle due divisioni, nel senso che l'una non intralcia il cammino all'altra; per cui quella in discussione non esercita nè malefiche nè benefiche azioni sulla partizione orografica trasversale, tanto primaria quanto secondaria, del Sistema Italico.

In ultimo, riconosciuta l'equità dell'espediente didattico di scandire l'Italia Peninsulare dalla Continentale, con norme proprie, e, perciò stesso, estranee alla complicata sistematica appenninica, tutti si son trovati

zionale concetto in parte topografico, in parte geologico; e così di seguito. La chiarezza non consiste certo nella coincidenza matematica di tutti i singoli confini: in tal caso non si richiamerà l'attenzione sui criteri direttivi e separativi de' più noti e palesi accidenti geografici; ma si genererà confusione, nemica prima d'ogni preciso sapere.

(1) G. Dalla Vedova, *La Geografia ai nostri giorni*, in « Nuova Antologia », volume LII (1873) pag. 89. L'articolo è in due puntate: l'una dalla pag. 88 alla 100, l'altra dalla pag. 335 alla 379.

unanimemente d'accordo nello scegliere un limite che, su per giù, torna ad essere sempre convenzionale.

Ora, a mio vedere, tra i vari termini dalla scuola e per la scuola promulgati siamo in grado di distinguerne tre gruppi ben diversificati:

1.° Il confine idro-orografico della Magra e del Crinale Appenninico;

2.° Una delle linee condotte da un punto del litorale Tosco-ligure, a un punto del litorale Romagnolo;

3.° Il 44° parallelo nord.

Ciascuna, rispettivamente, delle categorie di confini convenzionali ricordati, possiamo integrare sotto una denominazione complessiva, fondata sul criterio specifico che ha condotto i vari autori a scegliere e ad indicare la propria linea, come più adatta all'intento.

In questo modo dobbiamo considerare le tre seguenti classi di confini convenzionali:

a) fisici;

b) geometrici;

c) matematici.

A quale di esse concedere l'ambita preferenza?

Pertanto, nella rapida sintesi ch'era nell'ambito di una Relazione simile, si è visto che un limite strettamente *fisico*, il quale fondasse la sua ragione d'essere in deduzioni e conclusioni di forme esteriori, di forze genetiche, di climi, e di alcune singolari corrispondenze biologiche, è arduo stabilire. Aggiungo che esso non ha potuto mai ottenere nè il sopravvento nella scuola, nè il favore dei dotti, anche se tentato da qualcuno preso, forse, dall'ingenua preoccupazione di voler vedere sempre più chiaro in questioni, per sè stesse, già troppo intricate.

Appunto per queste considerazioni il limite idro-orografico della Magra e dell'Appennino non mi sembra sodisfacente. In fondo, per la scuola, ogni linea è buona purchè una ve ne sia; ma, essendocene, ha la preferenza quella che risponde, con maggiore e più stabile sicurezza, al fine della sua voluta accettazione. Ora, qui, si tratta di scandire il « Continente » dalla « Penisola ». Non parmi, quindi, necessario e sufficente ricorrere a linee scelte in vallate di fiumi, oppure lungo creste di monti, che abbiano un accidentato andamento, tanto che a uguali latitudini ed in una zona, cuscinetto o colletto che vogliasi dire, di non trascurabile larghezza sianci, promiscuamente, e paesi peninsulari e paesi continentali a seconda dell'arbitrario zig-zag del confine prescelto.

Nel campo dei convenzionalismi didattici tanto meno si alluderà a semplici, pure, anzi mere idealità infruttuose, e tanto maggiore ne sarà il guadagno a vantaggio della scuola e del metodo.

Possiamo ora domandarci: Nel condurre quelle date linee, più o

meno inclinate rispetto ai paralleli geografici, gli autori forse pensavano a un restringimento, vale a dire a un istmo?... Al che c' è concesso rispondere in senso affermativo, almeno per alcuni; e in tal caso si scorge subito che nell'operato de' migliori trattatisti c' era, bensì, la volontà di difendere il convenzionalismo con una ragione naturale, di ordine morfologico, ma che ad essa non han saputo dare attuazione se non ricorrendo ad un'arbitraria retta, condotta secondo vedute personali, soggettive. È questo il caso della *convenzionalità geometrica.* Se non che il disaccordo tra gli autori stessi che van per la maggiore, e si occupano, con interesse e competenza grandissimi, di tali questioni, dimostra a chiare note come simile principio non possa applicarsi poi chè è capace di soluzioni alquanto disaccordi.

Visto e considerato che il punto critico sta nel decidersi a non voler sofisticare troppo, e siccome tutta la questione verte su di un tentativo un po' vano, benchè lodevole, preferisco star con coloro che, accettando la convenzionalità illimitata, si fondano in qualche cosa di stabile, senza restrizioni di sorta, nell'accettare il limite *matematico.* Oggi pare a me più rispondente agli scopi della Geografia didattica convenire su di una linea la quale, sebbene completamente convenzionale, può assecondare tutte le conseguenze scientifiche, che non fosse il contorto confine ritteriano, da me altre volte patrocinato ignorando le singole vedute del grande Maestro tedesco.

Rimane, ora, l'accordarsi nel dar la palma a una linea già entrata nella scuola e nella scienza, e tributargliela in modo così deciso che ad essa soltanto sia, da tutti, riconosciuta la esclusiva funzione delimitatrice in discorso.

È il 44° parallelo nord, quello appunto che attraversando l'Italia dal Mar Ligure al Mare Adriatico, quasi coincide con una retta la quale partendo dalla borgata di San Giuseppe, a sud-ovest di Massa, tocca le sorgenti del Reno, nell' importantissimo passo delle Piastre (760), e termina in San Lorenzo, piccolo paese situato a sud-ovest di Rimini.

Mentre tutte le altre linee bisognava tracciarle sulle Carte per averle presenti alla vista, avviene che il detto 44° parallelo nord, trovandosi anche nelle rappresentazioni cartografiche scolastiche della nostra Regione Italica, disegnate su scale a denominatori grandi, potrà assimilarsi, con più probabilità, dagli studenti delle scuole secondarie, i quali, speriamolo, si vorranno abituare sempre più a studiare tenendo, con lodevole costanza, un buon Atlante geografico sotto agli occhi più o meno scrutatori. Ora, tale coefficiente mnemonico, per la sua salda efficacia didattica, affermandosi sulla stabilità materiale della linea per mezzo delle Carte, non ci è dato punto trascurare alla leggera, tenuto

conto che, con l'evidente e precisa chiarezza propria, concorre a meraviglia al compimento di quella savia e sistematica localizzazione dei diversi fattori e spedienti geografici che, dal desiderio di tutti, un tempo un po' vano, a mano a mano passa nel campo della pratica conquistando ogni giorno maggiori simpatie e soluzioni migliori.

Ritengo, quindi, molto opportuno il concludere una buona volta col sottoporre alla vostra approvazione il seguente:

Ordine del giorno

« La Sezione terza (didattica) del secondo Congresso Geografico
« Italiano, tenutosi in Roma nel 1895, riconosce ed afferma conveniente
« determinare, per i fini attuali della scienza e i modesti scopi della
« scuola, in via convenzionale e indipendentemente da qualunque altra
« partizione, a linea divisoria tra Italia Continentale e Italia Peninsulare,
« il 44° parallelo nord ».

MEMORIE

DELLA

SEZIONE QUARTA (STORICA).

La tradizione geografica dell'età romana.

Relazione del Prof. GAETANO MARIO COLUMBA.

I.

Da quel che ci è rimasto degli scrittori romani anteriori al I secolo a. C., è difficile argomentare a qual punto fossero tra di loro gli studi geografici. Le opere di Geografia non appaiono nella Letteratura romana che relativamente tardi, quando già gli altri generi letterari vi erano rappresentati tutti, o quasi. Gli storici romani, ad imitazione dei greci, davano nelle loro opere una parte alla descrizione delle regioni e dei popoli; Sallustio, anzi, si trova citato presso i romani come autorità geografica; ma la prima opera romana di Geografia di cui ci rimanga notizia, sarebbe quella di Varrone Atacino, morto qualche anno prima di Sallustio: e l' opera di cui si hanno notizie migliori e più copiose è il trattato *De ora maritima* di M. Terenzio Varrone, morto, com' è noto, nei primi anni dell' Impero. (1)

E appunto, il I secolo dell' Impero, fu in Roma l'epoca di maggiore attività per gli studi geografici, reclamati anche dalle necessità

(1) Io non so che cosa si debba pensare di quella *Sardiniae insulae forma, atque in ea simulacra pugnarum picta*, dedicata a Giove nel tempio della dea Matuta dal Console Sempronio Gracco nell' anno di Roma 578-174 a. C. (v. Tito Livio XLI, 28).

La Geografia non mancava nell' insegnamento scolastico, ma non vi costituiva neppure, come sembra, un insegnamento a sè: ma nella parte matematica era un complemento della Geometria, nella parte fisica un ramo della Filosofia, nella parte descrittiva un sussidio all'Oratoria ed alla *narratio* dei poeti e degli storici. Quintiliano, nelle sue *Istituzioni*, non ha avuto l'occasione di nominare neppure una volta la Geografia, quantunque faccia notare l'importanza che può avere la descrizione dei luoghi. Un posto migliore ha la Geografia nell'Enciclopedia filologica di Marciano Capella.

politiche ed amministrative dello Stato. È noto che M. Vipsanio Agrippa aveva preparati i materiali e ordinata la costruzione di una grande mappa della Terra, la quale, già parecchi anni dopo la sua morte, avvenuta nel 12 a. C., venne esposta nel portico di Polla, compiuto per cura di Augusto, il nome del quale è altresì legato ad un' opera in cui erano registrati, in ordine alfabetico, i Comuni e le Colonie d' Italia. (1)

Più tardi, sotto Caligola o Cladio, Pomponio Mela compilava la sua *Chorographia* e, nel 77 d. C., Plinio maggiore dedicava a Tito Vespasiano la *Naturalis historia,* di cui più di tre libri (II, 242 — VI) erano dedicati alla Geografia.

Da quel tempo vi ha — se si prescinde dalla *Germania* di Tacito scritta nel 98 d. C., — una vera interruzione nella Letteratura geografica romana a noi rimasta, e una interruzione che si stende sino al terzo secolo, nella quale poi non troviamo che i *Collectanea* di Giulio Solino (il quale avrebbe scritto, al più presto, nel 218 d. C.) e, se si vuole, due brevi capitoli (6° e 7°) del *Liber memorialis* di Lucio Ampelio, probabilmente posteriore a Solino. Delle altre opere, nessuna è anteriore al 300 (2); gli *Itineraria* rimastici, ed il Catalogo di Vibio Sequester, (i quali, del resto, non si possono contare tra i lavori veramente geografici) appartengono al IV secolo; e, forse, nella seconda metà di esso, se non già più tardi, furono composte l' *Ora maritima* di Avieno, nè certo sono anteriori di molto, se pur lo sono, alla fine di questo secolo, la *Dimensuratio provinciarum* e la *Divisio orbis terrarum.* Al secolo seguente appartiene, secondo le maggiori probabilità, il libro VI dell'opera di Marciano Capella, come vi appartiene l' introduzione geografica dell'opera di Orosio, compiuta nel 417, e forse anche la *Expositio totius mundi et gentium;* nè certo la *Cosmographia* di Giulio Onorio è posteriore a quest'epoca. La *Cosmographia* dell'Anonimo di Ravenna e quella dello pseudo-Etico appartengono, com' è noto, al VII secolo.

Quanto al loro contenuto, le opere che abbiamo ricordate non sono che una specie di Statistica geografica, e si possono applicare a ciascuna di esse le parole di Pomponio Mela: *constat.... fere gentium locorumque nominibus et eorum perplexo satis ordine, quem persequi longa est magis quam benigna materia.* Senonchè, nelle opere più antiche, questa enumerazione ha consuetamente la forma e l'or-

(1) Sarebbe superfluo, io credo, ripetere le note parole di Plinio, III, 2, 17 e 5, 46.

(2) È incerto se l'archetipo, da cui deriva la *tabula peutingeriana*, si debba ricondurre al III od al IV secolo. Sul finire del quarto secolo scrisse, com'è noto, Ammiano Marcellino, il quale intromise nella sua Storia larghe escursioni geografiche che sarebbero state composte, secondo il Mommsen, (*Hermes* 16, 1881, p. 603, segg.) su fonti diverse, tra le quali la così detta *Chorographia Pliniana*. Io non potrei prendere in esame qualche notizia di questo scrittore, senza entrare in questioni dalle quali debbo qui tenermi lontano.

dine di un Periplo greco: lo svolgimento delle coste vi ha una parte abbastanza larga, l' interno delle Regioni è descritto a partire da esse, e qualche volta ha nella descrizione un posto secondario. A questo genere doveva appartenere il *De ora maritima* di Varrone: il tipo più fedele è per noi rappresentato dalla *Chorographia* di Pomponio Mela, e dalle opere di Avieno. In altre opere più recenti, ma più propriamente romane, come la *Dimensuratio provinciarum* e la *Divisio orbis terrarum*, la descrizione procede piuttosto per regioni e per popoli, ed alle coste non si dà guari importanza. L'opera di Plinio (come, in generale, anche la *Cosmographia* dell' Anonimo ravennate), tiene il mezzo tra l'una e l'altra, dà una parte al periplo ed una parte all' interno delle Regioni, quantunque nel complesso prevalga la prima forma, specialmente per le Regioni lontane dai confini dell' Impero.

II.

La tradizione geografica romana non può essere studiata da sola: essa deve essere accompagnata dalla tradizione greca del tempo. Che la Geografia romana non facesse altro che seguire le tracce della Geografia ellenica, è cosa nota e non contestata. Nei frammenti geografici che ci sono rimasti di Varrone noi non troviamo se non notizie le quali si riconducono in gran parte a scrittori greci, sopra tutto a Timeo, il quale era riguardato come una delle fonti più autorevoli per la Geografia dell' occidente. Più tardi, Strabone deplora che gli scrittori romani non abbian portato quasi nessun contributo alle cognizioni geografiche, ma si siano limitati a trascrivere gli autori greci, senza curarsi di saper oltre, cosicchè non v' era altro modo di supplire alla mancanza di notizie per quei luoghi, per i quali la Geografia ellenica taceva. (1) L'affermazione del geografo greco è falsa, poichè, a non dir altro, la sua descrizione dei popoli della Gallia discende dall' opera di un Romano; è vera però nel senso, che i Romani, piuttosto che far da loro il lavoro di composizione d' un' opera geografica, preferivano un lavoro di compilazione da opere greche. Così, Plinio confessa, arrossendo, di togliere da scrittori greci notizie riguardanti l' Italia. (2) E, del rimanente, una parte della Letteratura geografica romana da noi ricordata, è una semplice traduzione di originali greci. Cosl l'*Ora maritima* di Avieno riproduce, almeno in massima parte, fonti greche: l'*Orbis terrae* non è, com' è noto, nonostante le pretensioni dell' autore, se non una cattiva parafrasi del poema di Dionisio il Periegeta (3), la quale

(1) III, 4, c. 144.
(2) III, 16, 122.
(3) Nell'*Ora maritima*, 71 segg., Avieno dice, accennando all'*Orbis terrae*: *reliqua porro scripta sunt | nobis in illo plenins volumine | quod de orbis oris partibusque fecimus.* Questa pretensione si può forse spiegare dalle aggiunte da lui fatte a Dionisio; vedi oltre.

sta accanto a quella di Prisciano (VI secolo). La Cosmografia dell'Anonimo ravennate proviene anch'essa da un' opera greca, la cui composizione originaria, secondo il Mommsen, risalirebbe al IV secolo, e una riduzione di opera greca del mezzo di questo stesso secolo è anch' essa l' *Expositio totius mundi et gentium*. Però, quel che finora non è stato determinato, con sufficiente sicurezza, è il rapporto che intercede fra la tradizione geografica greca e la tradizione geografica romana, il modo in cui quest'ultima si è formata, e gli elementi immediati da cui risulta nelle opere che ce la conservano. Noi ci fermeremo qui sulla prima parte della questione, esaminandola principalmente in rapporto a Mela e Plinio, e toglieremo in confronto, con la brevità necessaria, le seguenti opere greche:

1° la Geografia di Strabone, il quale, come oramai si può considerare dimostrato, ritoccò più volte l'opera sua, o meglio, fece successivamente aggiunte ed interpolazioni, e vi lavorava ancora dopo la morte di Giuba II (23 circa d. C.).

2° la Periegesi della Terra abitata di Dionisio (il Periegeta), la quale fu scritta, come il poeta medesimo dichiara acrosticamente (vv. 513-532), sotto l'imperatore Adriano (v. G. Leue, in *Philol.* XLII, p. 177, seg.).

III.

Strabone nota con compiacenza in quali condizioni più fortunate si trovasse già il geografo dei suoi tempi rispetto a quelli dell' età precedente. Le spedizioni romane avevano aperto agli studi geografici la Britannia, la Germania, le popolazioni di qua e di là dell' Istro, le popolazioni del Caucaso, dell'Arabia. (1) Queste condizioni si facevano più fortunate ancora nei tempi che seguirono, per le nuove conoscenze che le armi romane, gli accresciuti commerci e le comunicazioni facilitate, procuravano su questi stessi paesi ed altri, come le Regioni dell'Atlante, l'Armenia, l'Alto Egitto e la Nubia, nel paese dei Goramanti (2).

Tuttavia in Strabone, Mela e Plinio la parte che hanno queste nuove conoscenze non è così ampia come si aspetterebbe; qualche volta non se ne trova più che un indizio, una traccia in qualche nome. Esse non penetravano nella tradizione geografica che a stento, e ordinariamente con ritardo: le variazioni che vi ha portato toccano piuttosto la Geografia storica ed etnografica: per quanto riguarda la

(2) II, 5, c. 18.

(3) PLIN., V, 1, 11; VI, 18, 40; 29, 181, ecc.. Del resto, sulle esplorazioni geografiche dell'epoca romana in generale, si può vedere: BERGER, *Gesch. d. wissensch. Erdk. d. Griech.* IV, Theil 93 segg..

grandezza e la configurazione dei continenti, i sistemi oro-idrografici, ecc., alcuni vecchi errori sono perdurati con una straordinaria tenacità.

Del resto, in quest'ultima parte, vi ha fra le opere di Strabone, Mela, Plinio e Dionisio il Periegete, una sorprendente conformità che si può cogliere financo nella maniera stessa dell'esposizione: basta un primo esame a mostrare che in questi quattro scrittori non si ha, nella parte generale, che una sola tradizione geografica, la quale, nei suoi punti principali, si può riassumere così: (1)

I. La terra abitata (οἰκουμένη) è circondata da ogni parte dal mare e forma un'isola la quale si stende da levante a ponente (e la cui larghezza si va restringendo alle due estremità, orientale ed occidentale). Essa si divide in tre continenti: Europa, Asia, Africa. (2)

II. L'oceano che la circonda si addentra in essa formando quattro mari: il Caspio a settentrione, il Mediterraneo ad occidente, il Golfo Arabico ed il Golfo Persico a mezzogiorno. (3)

III. Il Mediterraneo comincia dalle Colonne di Ercole e si divide in altri mari di nome diverso (Iberico, Gallico, Ligustico, ecc.). Di esso fa parte il Ponto Eussino il quale è diviso in due parti quasi uguali da due promontori che stanno l'uno incontro all'altro (il Kriu-metopon in Europa, nella Taurica, e la Karambis in Asia, nella Paflagonia), e gli dànno la forma di un arco scitico. (4)

IV. Il Caspio è angusto nella sua parte settentrionale, in cui è in comunicazione col mare esterno, e si allarga verso mezzogiorno, ove prende il nome di Mare Ircanio.

V. Il confine tra l'Europa e l'Asia è costituito dal Tanais, e quello tra l'Asia e l'Africa dal Nilo (più precisamente dal Katabathmos), due fiumi che scorrono in direzione opposta e press'a poco sullo stesso meridiano. (5)

VI. L'Europa si avanza verso mezzogiorno con tre penisole: la Spagna, l'Italia, la Grecia: (6)

a) La Spagna è la più occidentale (ed ha forma di una pelle di bue (*Strab.*, *Dion.?*). Si restringe considerevolmente verso levante, ov'è unita alla Gallia per via di una specie di istmo, traversato dai Pirenei, e si va invece allargando sempre più dalla parte di ponente ove si trovano due promontori principali, il *Nerion* ed il *Promontorio*

(1) Si troveranno in fine, nelle *Tabelle sinottiche*, alcuni saggi di questa corrispondenza.

(2) Vedi *Tab. sinott.* I. Strabone assomiglia la forma della terra ad una *clamide*, Dionisio, secondo l'immagine di Posidonio, ad una *splendone*. Le due figure tornano allo stesso schema.

(3) V. *Tab. sin.* II.

(4) V. *Tab. sin.* III. Cfr. Ammiano XXII 8, 46.

(5) V. *Tab. sin.* I.

(6) Strabone riferisce questo concetto, che si trova negli altri tre scrittori, come proprio di Eratostene, e non lo accetta interamente.

sacro, (che costituisce il punto più occidentale non solo della Spagna ma altresì di tutta la terra abitata [*Strabone*]).

b) I Pirenei dividono la Spagna dalla Gallia, (1) il cui confine orientale è costituito dal Reno. L'Italia comincia dalle Alpi, è traversata nella sua lunghezza dall'Appennino, e si divide nella sua parte inferiore in due penisole: una bagnata dal Tirreno (e dallo Ionio), l'altra (dallo Ionio e) dall'Adriatico. (2)

c) La terza penisola, la Grecia, si stende tra il Mar Ionio e lo Egeo, e termina col Peloponneso, il quale ha la forma di una foglia di platano. (3)

VII. L'Asia anteriore, la quale fu quella che portò originariamente il nome di Asia, viene a restringersi a forma di un istmo tra il Golfo di Amiso e quello d'Isso. (4)

L'Africa si stende da levante a ponente, restringendosi sempre più da questa parte, ove abitano gli Etiopi detti Esperi e dove, secondo alcuni, sarebbero le sorgenti del Nilo.

VIII. Il maggiore de' fiumi di Europa è il Danubio il quale sorge con questo nome (dal Monte Abnoba) in Germania, non lunge dal Rodano e dal Reno, e si scarica nel Ponto Eussino per 7 bocche (cinque, secondo la tradizione derivata da Eforo).

IX. A settentrione della Gallia sta la Britannia, isola di forma triangolare, l'Ibernia ed altre piccole isole, prossime al Mar Gelato o Cronio.

È questa, nei suoi punti principali, la Geografia generale di Strabone, Mela, Plinio, Dionisio. Il caso in cui essi discordino sovra un punto principale, come, ad esempio, sulla parte più angusta dell'istmo dei Pirenei, e nella direzione di questi monti, è raro. Del resto, sono gli stessi concetti, le stesse forme tipiche, espresse qualche volta con frasi e parole assolutamente uguali, come si può constatare dai pochi confronti che diamo alla fine. Pare quasi di vedere sotto queste opere, varie di mole e di contenuto, uno stesso Manuale geografico che ha servito di norma nella parte generale del lavoro, e che, modificato qua e là in qualche punto secondario, coperto qualche volta da una

(1) Strabone dà ai Pirenei la direzione da mezzogiorno a tramontana, Plinio e Mela invece da sud-est a nord-ovest. Qui Strabone tien dietro ad una tradizione diversa, come là, dove afferma che la parte più angusta dell'istmo dei Pirenei è dal lato della Francia: per Plinio (e certamente anche per Mela) è dal lato della Spagna. Pure, dalle due misure che Strabone dà su quest'istmo, una delle quali si accorda perfettamente con quella di Plinio, si scorge ch'egli avea sotto gli occhi una fonte la quale dava la tradizione che solo Plinio (con Mela) ci ha conservato.

(2) V. *Tab. sin.* IV.

(3) Strab., Mela, Plin., Dionis.

(4) Strab, II, 5, c. 125; χερρόνησον μεγάλην καὶ ταύτης ἰσθμόν. Plin., VI, 7: *ut Asiam paene insulam faciat.* — Dion., 165: Ἀσίης στεινά.

fonte nuova tratta nell'opera, rimane inalterato nella parte sostanziale. (1)

IV.

Ma noi possiamo mettere nella stessa categoria, e considerare come un rappresentante antiquato della stessa tradizione geografica anche lo pseudo-Scimno. Questi, è vero, divide la terra abitata in due continenti; (2) ma il confine fra l'Europa e l'Asia è per lui, come per gli altri, il Tanais; (3) anche per lui sul Ponto Eussino il Kriu-metopon e la Karambis stanno di rimpetto, (4) e non si può dubitare che anch'egli attribuisse a questo mare, come gli altri, la forma di un arco scitico, quantunque i versi relativi non ci siano rimasti. Anche per lui l'Asia Minore si restringe a forma d'istmo tra il Golfo di Amiso e quello di Isso. (5) La descrizione ch'egli fa del Boristene, corrisponde quasi letteralmente con quella di Pomponio Mela; (6) e non teniamo conto di altri confronti particolari.

I due brevi capitoli geografici del *Liber memorialis* di Lucio Ampelio (6°: *de orbe terrarum;* 7°: *de marium ambitu*), sono poco più che una serie di nomi. Tuttavia, vi ha quanto basta a far comprendere che anche essi appartengono a questa tradizione, o più precisamente, derivano dalla stessa tradizione. La divisione ed i confini dei continenti sono gli stessi: *Orbis terrarum, quem nos colimus, in tres partes dividitur, totidemque nomina: Asia quae est inter Tanaim et Nilum; Libya quae est inter Nilum et Gaditanum sinum; Europa quae est inter Fretum et Tanaim.* (7) La teoria dei quattro mari interni, la descrizione e la partizione del Mediterraneo è fatta da Ampelio nella stessa guisa in cui la fanno Strabone, Mela, Dionisio e Plinio, con qualche assonanza verbale con quest'ultimo. Come in Plinio (III, 5, 74), l'Atlantico è in Ampelio chiamato *Magnum mare:* esso vien confuso col Mediterraneo, a cui si riferiscono le parole di Ampelio: *latissime simul et longissime fusum medium terrarum*

(1) Parlo sempre di *tradizione* geografica: la questione delle fonti è difficile a trattare in breve spazio; ed in qualche punto non sarà mai risoluta, giacchè anche dalla corrispondenza verbale fra due scrittori non si può conchiuder nulla di sicuro: l'uso di trascrivere largamente le fonti era così comune, che quasi nessuna frase e nessuna teoria si può riguardare con certezza come *individuale* dello scrittore primo in cui la troviamo. Alla parola *fonte* si può sostituire la parola *tradizione;* è ciò che rende possibile la ricerca ne' limiti in cui qui intendo tenermi.

(2) Così fa credere il verso 70: τὴν τῶν δύ' ἠπείρων τε κατὰ μέρος θέσιν. Cfr. 87 e 88.

(3) V. 874: τὸν Τάναιν, ὅστις ἐστὶ 'Ασίας ὅρος.

(4) V. 953 segg.

(5) V. 921 segg. (ἰσθμωδέστατον v. 926).

(6) V. Müller, l. c., p. 230 (nota).

(7) Nonostante, in seguito, l'Egitto si trova numerato fra le *gentes clarissimae* della Libia.

orbem **inundat**, parole che ricordano quelle di Mela II, 1, 6: **longe lateque diffusum abigit** *vaste cedentia litora;* e Plinio, III, 1, 3: **infundens** *et avido meatu terras.... demergens.* Quel che Ampelio dice del Mare Syrticum: **a duabus Syrtibus reciprocis** *aestibus retorquetur*, risponde alla frase di Plinio, V, 4, 26: **duarum Syrtium** *vadoso ac reciproco mari.* (1) Nel catalogo delle isole Ampelio nota, 6: *in Adriatico Ciriteae* (sic) *circiter mille.* Tra le isole dell'Adriatico Strabone nomina (II, 5, C. 124) *Keryktike* (2) e Plinio (V, 30, 151) *Crateae*: Strabone, nota al l. c., νῆσοι δέ εἰσιν ἐνταῦθα συχναὶ μέν αἱ πὸ τῆς Ἰλλυρίδος; e Plinio, l. c.: **Illyrici ora mille** *amplius* **insulis** *frequentatur.* La notizia di Ampelio non è dunque se non quella (di Strabone e) di Plinio intesa male o male abbreviati; e tuttavia Ampelio ha notizie che in Plinio non si trovano, quale è quella della situazione degli *antichthones* e degli *antipodes.* (3)

V.

La corrispondenza tra lo pseudo-Scimno, Strabone, Mela, Plinio, Dionisio, non riguarda solamente la descrizione dei mari e della forma generale della oikumene: ma si può constatarla altresì nelle notizie che riguardano i popoli più lontani e men conosciuti, e riguardo ai quali si trovano spesso, l'una accanto all'altra, la storia e la leggenda. Così per le popolazioni dell'interno dell'Africa, e per le popolazioni stanziate attorno al Ponto Eussino, e al Caspio. In questa parte specialmente si può scorgere che, nonostante inversioni e confusioni inestricabili, la tradizione è una, e le diversità che esistono tra uno scrittore e l'altro non sono che secondarie. Così, ad esempio, la leggenda dell'origine degli Heniochoi è la stessa, solo è diversamente tramandato il nome degli aurighi de' Dioscori che avrebbero dato nome al popolo, (4) del pari la stessa è la leggenda degli Achei, provenienti, naturalmente, dalla Grecia: (5) la diversità di nome che troviamo riguardo ai *Mosynoikoi,* popoli barbari, abitanti in torri, che gli

(1) Cfr. Mela, I, 7, 35.... *ob alternus motus pelagi affluentis et* **refluentis** *infestus.* E Strabone, XVII, 3, c. 825: κατὰ τὰς ἀμπώτεις καὶ τὰς πλημμυρίδας. V. Prospetto II.

(2) Κηρυκτική *ABCEl* Syn.; Κυρακτική *r.* (Müller, Str. ad l.).

(3) *Una pars eius* (scil. *orbis terrarum*) *est in qua nos habitamus: altera huic contraria, quam qui incolunt vocantur antichthones. Quarum inferiores duae ex contrario harum sitae vocantur antipodes* (cap. 6° in.). Plinio usa le due parole IV 12, 90 e VI 22, 81, ma incidentalmente, e senza dare una definizione.

(4) Strab., XI, 2, C. 495 (Rhekas e Amphistratos) Plin., VI, 5, 15, (*Amphitus* e *Telchius*); Mela, I, 19, III, *a Castore et Polluce*, addirittura.

(5) Strab., l. c. Plin., VI. 5, 16. Mela, I, 19, 110. Dion., 682 segg. La leggenda varia da Strabone a Dionisio

scrittori romani (Mela, Plinio) chiamano *Mossyni*, è derivata probabilmente dal fatto che si è confuso il nome *mossynoi* che significherebbe *torre*, con quello del popolo stesso. Su questo punto non è anzi inopportuno un confronto fra i nostri scrittori:

ps-Scimno v 900 segg	Strab. XII, 3, C., 548.	Mela I, 19, 106	Plinio VI, 4, 11.
Μοσ΄νοικοι | ἔτεσι, νόμοις ἔργοις τε βαρβαρώτατοι | φασὶν γὰρ ἐν ξυλίνοισιν ὑψηλοῖς τ᾽ ἄγαν | πύργοις ἐνοικεῖν πάντας δ᾽ ἐν φανερῷ ἀεὶ | ἕκαστα πράττειν τὸν δ᾽ ἑαυτῶν βασιλέα | δεδεμένον ἐν πύργῳ τε συγκεκλεισμένον | τερεῖν ἐπιμελῶς πὴν δ᾽ ἀνωτάτω στέγην | ἔχοντα τοῖς φρουροῦσι δ᾽ αὐτὸν ἐπιμελὲς | εἶναι. νομίμως ἵνα πάντα προςτάττῃ ποιεῖν. | εἰ δέ παραβαίῃ, κόλασιν αὐτὸν λαμβάνειν | φασὶν μεγίστην μὴ διδόντας τὴν τροφήν.	εἰσὶ δ᾽ ἅπαντες μὲν οἱ ὄρειοι τούτων ἄγριοι τελέως..... τινὲς δὲ καὶ ἐπὶ δένδρεσιν ἢ πυργίοις οἰκοῦσι, διὸ καὶ Μοσύνοικοι ἐκάλουν οἱ παλαιοί, τῶν πύργων μοσύνων λεγομένων.... ἐπιτίθενται δὲ καὶ τοῖς ὁδοιποροῦσι....	Mossyni turres ligneas subeunt, notis corpus omne persignant, propatulo vescuntur, promiscue concubunt et palam, reges suffragio deligunt, vinculisque et artissima custodia tenent, atque ubi culpam prave quid imperando meruere, inedia totius diei adficiunt, ceterum asperi inculti, pernoxii adpulsis.	Mossyni signantes corpora.

Come si vede, la tradizione più completa ci è data da Mela; da questa tradizione lo ps. Scimno ha riportata la maggior parte; due note caratteristiche noi non troviamo ne' suoi versi, e di queste, una è stata raccolta da Plinio (*signantes corpora*), l'altra si trova, con leggera diversità, in Strabone (ἐπιτίθενται ὁδοιποροῦσι, *pernoxii adpulsis*), ciò che dimostra che la tradizione più ampia è quella originaria. E ci basterà qui accennare in ultimo agli *hamaxobii* od *hamaxoikoi* e sopratutto alla leggenda delle Amazoni e di *gynaikokratumenoi*.

Oltre che in questa parte, la corrispondenza tra gli scrittori citati (e in particolare Strabone, Mela e Plinio), si stende, con interruzioni e diversità in generale non grandi, alla descrizione delle coste, ed in specie poi alle coste del Mediterraneo, (le tre penisole meridionali di Europa, le coste del Ponto, le coste d'Africa).

La descrizione delle coste dell'Italia e della Sicilia e di parte anche dell'interno, si può quasi considerare una isola in Strabone, Mela e Plinio. La diversità principale che si trova tra lo scrittore greco e i due scrittori romani, così in questa parte come nella precedente, consiste in

generale in ciò, che i *gentium locorumque nomina* sono meno numerosi nel primo che nei secondi; per contro poi, attorno a ciascun nome di popolo o di luogo Strabone raccoglie una serie di notizie quale non si trova nei due scrittori romani, sopratutto in Plinio.

Ciò dipende dal diverso concetto con cui Strabone e Plinio si erano accinti all'opera loro.

Da una parte, Strabone riguardava come incerte e favolose le notizie relative ai popoli più lontani, specialmente del settentrione. La conoscenza di questa parte della terra non arrivava, secondo lui, più là de' Rossolani, abitanti più a nord dei Sauromati e degli Sciti stanziati sulla Meotide. (1) I monti Rifei, gl'Iperborei, gli Arimaspi, ecc. devono per lui essere relegati tra le favole; come favolose giudica parimenti le notizie relative alle Amazoni, (2) e per conseguenza ha lasciato di accennare ai gynaikokratumenoi, e si comprende, per esempio, perchè egli ne' cenni intorno ai Mosynoikoi citati sopra, abbia omessa la parte relativa alla prigionia del re, come quella che porta più manifestamente il carattere d'una favola.

Ma non è solo questa la ragione per cui il catalogo dei popoli del settentrione, è più breve in Strabone che non nell'opera di Mela e di Plinio, e nello stesso tempo viene trascurata la descrizione del paese da essi occupato: un' altra ragione ancora più forte sta nel concetto che Strabone aveva della Geografia e del fine che questa si dovea proporre.

E questo è troppo noto, perchè io mi vi debba indugiare molto. Strabone intende la Geografia non solo nel senso storico della scuola polibiana, ma ancora più, in un senso pratico puramente romano. La Geografia deve principalmente servire agli usi della vita, ed è soprattutto necessaria al comandante ed all'uomo politico. Quindi, l' utilità pratica (χρεία) è quella che segna il confine dell' opera geografica: il geografo - qui piuttosto il corografo - si limita alla terra abitata: esso ne deve descrivere la grandezza, la forma, la natura in rapporto alla terra tutta: e quindi la determinazione delle distanze da un luogo ad un altro viene ad avere un'importanza speciale. Per contro, era vano occuparsi delle regioni inabitabili: nulla importa se qui ci fossero mari o terre: « il geografo - dice Strabone in un punto - cerca di descrivere le parti abitate della terra, e lascia da parte tanto le regioni inesplorate, quanto ciò che sta fuori di quelle. » E meglio ancora in seguito: « noi desideriamo di conoscere di più que' luoghi in cui si trovan di più πράξεις καὶ πολιτεῖαι καὶ τέχναι ed altro che giovi al sapere: l'utilità pratica (χρεία) ci conduce in quei luoghi in cui son

(1) V, II, 5, C. 75. Cfr. 134; 114. VII. 2, C. 294. Strabone in questo punto segue il concetto di Artemidoro, in Plinio, II, 246, cfr. Agalemero, IV, 18. V. COLUMBA, *Gli studi geogr. nel I sec. dell' imp. rom.*, p. 52 segg.

(2) V, VII, 3, C 233. XI, 7, C. 508; 5, C. 504 seg. VII, 3, C. 294, 298 segg.

possibili relazioni e commerci, e tali luoghi non sono se non quelli abitati, anzi, i luoghi civilmente abitati. » (1)

Queste due ragioni ci spiegano perchè là, dove ci allontaniamo dai territori ben conosciuti dell'antico continente, le notizie di Strabone cominciano a farsi brevi e scarse in confronto di quelle di Plinio; sarebbe quindi un errore volere sempre indurre dal silenzio di Strabone che un paese od un popolo il quale non fosse nominato la prima volta che da Mela o Plinio non cominciasse ad essere conosciuto che all'epoca di questi due scrittori.

La ragione poi per la quale il catalogo straboniano è ancora più breve, in generale, di quello di Plinio nella descrizione delle coste del Mediterraneo — parlo sempre della parte in cui i due scrittori corrispondono — è un'altra, ed è dichiarata da Strabone medesimo, verso la fine dell'opera sua, ov' egli, nella descrizione delle coste della Numidia, espone il principio a cui si è ispirato nel suo lavoro, su questo riguardo: « basta, dic' egli, ricordare i luoghi più noti ». (2) Quindi egli ha trascurate tutte le accidentalità che giudicava poco interessanti, come promontori, porti, corsi di acqua, isolette d'importanza secondaria, (quantunque poi non abbia applicato questo criterio sempre bene) e si è fermato sui nomi più noti, raccogliendo attorno ad essi le notizie specialmente di carattere storico, che la sua erudizione, o meglio, le sue letture gli potevano fornire. In realtà, a partire dal terzo libro, in cui comincia la descrizione particolare della terra abitata, l'opera di Strabone si può considerare come un periplo, corrispondente in molta parte a quello di Mela e Plinio, in cui sono state interpolate, in tempi diversi e spesso senza ordine e senza discernimento, notizie tolte di prima, di seconda e di terza mano da storici, grammatici e naturalisti. Quindi è che qualche volta Strabone dà in due maniere una notizia che proviene dalla stessa fonte.

Plinio lavorava con intendimenti opposti a quelli di Strabone. Egli aveva in mira una statistica geografica, e quindi registra tutti i nomi topografici che gli erano forniti dalla fonte che teneva sotto gli occhi; per contro poi, li spoglia di tutte le notizie illustrative che si trovavano nella fonte medesima, come, ad esempio, prodotti del suolo, fenomeni naturali, *admiranda*, ecc., riserbandoli ai libri relativi dell'opera sua. Plinio stesso ce lo avverte sul principio (III, 1, 2): *locorum nuda nomina et quanta dabitur brevitate ponentur, claritate causisque dilatis in sua partes, nunc enim sermo de toto est. quare sic accipi velim ut si vidua fama sua nomina, qualia fuere primordio, ante ullas res gestas nuncupentur, et sit quaedam in his nomenclatura quidem, sed mundi rerumque naturae.*

(1) V. I, 1, c. 9. 13; II, 5, c. 115; 117; 122.
(2) XVII, 3, c. 829: τὰ ἐν ὀνόματι ἀρκεῖ μνησθῆναι.

Certo, Plinio non s'è tenuto sempre rigorosamente a questo principio; ma si possono addurre alcuni esempi caratteristici del modo in cui egli componeva l'opera sua, e qui ne sarà addotto un solo, il quale potrà servire, io credo, a far comprendere i rapporti in cui stanno l'opera di Plinio e quella di Strabone, rispetto alla fonte geografica che ciascun di loro seguiva nella descrizione dell'Italia meridionale.

È noto che in questa parte i due scrittori coincidono perfettamente. Strabone nomina Thurii e Lagoria ricordando la riputazione in cui era tenuto il *vino Thurino* (τῶν ἐν ὀνόμκτι οἴνων) ed il *vino lagaritano*, γλυκὺς καὶ ἁπαλός e perciò molto raccomandato da' medici (VI, 1, c. 263). Plinio nella sua Geografia ricorda Thurii (III, 11, 97) ma non nomina neppure Lagaria. Però, in seguito, nel libro XIV, ov'egli parla dei vini, dice (69): .... *non carent gloria Tarentina* (scil. *vina*) *et Servitia et Consentiae genita et Tempsae, Calabria Lucanaque antecedentibus Thurinis. Omnium vero eorum maxime illustrata Messalae Potiti salute Lagarina non procul Grumento nascentia.* Quest'ultima notizia di Plinio si lega con quella di Strabone, e ne forma, per così dire, il commento. La guarigione di Messala Potito — il quale non potè esser altri, per quanto sappiamo, che il *cons. suff.* del 725/29 — spiega come il vino lagaritano fosse ricordato quale uno dei più riputati (σφόδρα εὐδοκιμῶν) nella medicina.

VI.

L'economia della descrizione geografica presenta una notevole differenza tra Strabone, Mela e Plinio. Il metodo della descrizione è in tutti e tre quello del periplo; ma ciascuno di essi ce lo presenta, dirò così, in un grado diverso. In Pomponio Mela troviamo il periplo nella sua forma più rispondente al nome e più antica, come è, ad esempio, quello dello pseudo-Scilace e pseudo-Scimno; egli fa continuatamente la descrizione delle coste del Mediterraneo, « dalle Colonne di Ercole di Europa a quelle di Libia, » (1) e delle isole di questo mare, (2) e poi delle coste e delle isole del mare esterno. Plinio descrive le coste della terra abitata, non però secondo i mari, ma secondo i continenti; dopo avere descritte le coste d'Europa sul Mediterraneo, salta alle coste d'Europa sul mare esterno; e così per l'Asia e per l'Africa. (3) Le isole sono da lui raggruppate secondo i

(1) Cfr lo ps. Scilace: ἄρξομαι δὲ ἀπὸ Ἡρακλείων στηλῶν τῶν ἐν τῇ Εὐρώπῃ· μέχρι Ἡρακλείων στηλῶν τῶν ἐν τῇ Λιβύῃ. MÜLLER, g. Gr. min. I p. 14.

(2) I, 5, 25 — II, 7, 127.

(3) III, 1, 6 — IV, 22, 120 l'Europa; V, 1, 2 — V, 9, 46 l'Africa; V, 3, 47 — VI, 33 110 l'Asia.

sinuus in cui si trovano, e che pel Mediterraneo sarebbero cinque. Strabone avea fatto già un passo avanti. Nell'opera sua non solo i continenti, ma anche le regioni (Spagna, Gallia, ecc.) sono considerate come tante unità indipendenti dai mari che le bagnano, e la descrizione delle coste è fatta secondo le regioni medesime a cui appartengono, non secondo i mari in cui si trovano. Le isole sono nominate e descritte, in generale, secondo il punto della costa a cui si trovano più vicine. Dal lato del metodo, le due opere romane sono in considerevole ritardo sull'opera del geografo greco, il quale scriveva, almeno, un ventennio circa avanti Mela, e un mezzo secolo o più avanti Plinio. Pure Strabone segna il passaggio tra l'antico metodo greco e quello che troviamo nella *Divisio orbis terrarum* e nella *Dimensuratio provinciarum,* e che fu probabilmente usato nell'opera, qual essa si fosse, d'Agrippa e di Augusto.

Vi ha però una parte dell'opera di Strabone la quale presenta una notevole analogia con l'opera di Plinio: ed è quel prospetto generale dei mari e delle terre che si trova alla fine del secondo libro (II, 5, C. 121-131). Qui le isole si trovano aggruppate secondo i bacini marittimi a cui appartengono, alla maniera pliniana, alla quale corrisponde sopratutto per quanto riguarda la parte occidentale del Mediterraneo:

STRABONE		PLINIO
II 5 C. 123. *νῆσοι δ'εἰσὶν.... συχναί, μέγισται δὲ Σαρδὼ καὶ Κύρνος μετά γε τὴν Σικελίαν.... πολὶ δὲ τούτων λειπόμεναι πελάγιαι μὲν Πανδατερία τε καὶ Ποντία, πρόσγειοι δὲ Αἰθαλία τε καὶ Πλανασία καὶ Πιθηκοῦσσα καὶ Προχύτη καὶ Καπρίαι καὶ Λευκωσία καὶ ἄλλαι τοιαῦται. ἐπὶ θάτερα δὲ τῆς Λιγυστικῆς αἱ πρὸ τῆς λοιπῆς ἠιόνος μέχρει στηλῶν οὐ πολλαί, ὧν εἰσιν αἵ τε Γυμνήσιαι καὶ Ἔβυσος· οὐ πολλαὶ δ'οὐδ'αἱ πρὸ τῆς Λιβύης καὶ τῆς Σικελίας ὧν εἰσι Κόσσουρά τε καὶ Αἰγίμουρος καὶ αἱ Λιπαραίων νῆσοι, ἃς Αἰόλου τινὲς προσαγορεύουσι.*	(cfr. II 5 C. 129. *πρόκεινται δὲ νῆσοι τῆς Εὐρώπης ..... ἐντὸς δὲ στηλῶν αἵ τε Γυμνήσιαι καὶ ἄλλα νησίδια Φοινίκων καὶ τὰ Μασσαλιωτῶν καὶ Λιγύων καὶ [αἱ] πρὸ τῆς Ἰταλίας μέχρι τῶν Αἰόλου νήσων καὶ τῆς Σικελίας ὅσαι τε περὶ τὴν Ἠπειρῶτιν καὶ Ἑλλάδα....*	III 5, 76 segg. — Insulae per haec maria primae omnium Pityussae... nunc Ebusus vocatur utraque.... Baliares Græci Gymnasias dixere..... Sunt aliae xx ferme mari vadoso.... tres Stoechades a vicinis Massaliensibus dictae..... In Ligustico mari est Corsica quam Græci Cyrnon appellavere.... Planasia....Urgo et Capraria.... Ilva a Græcis Aethalia dicta.... Pandataria, Prochyta.... Pithecusa.... Capreae... Sardinia. Leucosia.... Pontia et Is cia... Sicilia... Cossura, Aeoliae....

E qui è sopratutto da notare che mentre Plinio parla delle isole del primo seno di Europa, il quale, secondo lui, si stende *a Calpe Hispaniae extimo monte Bruttium usque promunturium,* comprende poi fra di esse alcune isole della Costa africana, come Gaulos, Melita, Lopadusa. (1)

La descrizione particolare delle varie parti della terra abitata contenuta nell'opera di Strabone, a partire dal libro III, è poi coordinata e corrispondente a questo prospetto generale dato alla fine del libro II, e la cui distribuzione ha maggiori analogie coll'opera pliniana. Le varie regioni della oikumene sono da Strabone descritte secondo l'ordine stabilito in quel prospetto: qualche volta il passaggio dalla descrizione di una regione a quella di un'altra è fatto ad un dipresso colle stesse parole. Potremo facilmente persuadercene mettendo a confronto l'ordine di questo prospetto colle divisioni principali dell' opera straboniana:

I. — EUROPA.

1. II 5 C. 127, l'*Iberia*. κατὰ μέρος δ' ἐστὶ πρώτη πασῶν ἀπὸ τῆς ἑσπέρας ἡ Ἰβηρία.	libro III l' *Iberia*. C. 136. πρῶτον δὲ μέρος αὐτῆς (dell'Europa) ἐστι τὸ ἑσπέριον, ὡς ἔφαμεν, ἡ Ἰβηρία.
2. C. 128, la *Gallia*, la *Britannia*, le *Alpi*. μετὰ ταύτην (cioè l' *Iberia*) ἐστὶν ἡ Κελτική.	libro IV, la *Gallia* (1-4). la *Britannia* (5), le *Alpi* (6). .... ἐφεξῆς (dopo l'Iberia) δ' ἐστιν ἡ.... Κελτική.
3. C. 128, l'*Italia*. τῆς δ' Ἰταλίας δ' ἐστὶ τὰ μὲν πρῶτα μέρη τὰ ὑποπίπτοντα ταῖς Ἄλπεσι πεδία.	libri V e VI, l' *Italia*. Μετὰ δὲ τὴν ὑπώρειαν τῶν Ἄλπεων ἀρχὴ τῆς νῦν Ἰταλίας.
4. C. 128, sgg. *a)* La regione a nord del Danubio: *(Germania, Getica, paese dei Bastarni e dei Sarmati sino al Tanais ed alla Meotide)*.	libro VII, *La Germania, la Getica ed il paese dei Sarmati sino al Tanais ed alla Meotide.*
b) La regione a sud del Danubio: *(Tracia, Illirico, Grecia)*.	*L' Illirico e la Tracia*, [compresa parte della Macedonia].

(1) V. l. c. 92: *sunt insulae Africam versae Gaulos, Melita... Cosyra... Lopadusa.* Cfr. V, 6, 42 in cui sono nominate anche *duae Aegimoerae.* (Αἰγίμουρος Strab). Dalle ricerche del DETLEFSEN (*Hermes*, 21, 188?, p. 240), risulta che Plinio nella determinazione del Sinuus

Μετὰ δὲ τὴν Ἰταλίχν καὶ τὴν Κελτικὴν τὰ πρὸς ἕω λοιπά ἐστι τῆς Εὐρώπης, ἃ δίχα τέμνεται τῷ Ἴστρῳ ποταμῷ. φέρεται δ' οὗτος.... ἐν ἀριστερᾷ λιπὼν τήν τε Γερμανίαν ὅλην καὶ τὸ Γετικὸν πᾶν καὶ τὸ τῶν Τυρογετῶν καὶ Βασταρνῶν καὶ Σαυροματῶν μέχρι Τανάιδος ποταμοῦ καὶ τῆς Μαιώτιδος λίμνης, ἐν δεξιᾷ δὲ τὴν Θρᾴκην ἅπασαν καὶ τὴν Ἰλλυρίδα, λοιπὴν δὲ καὶ τελευταίαν τὴν Ἑλλάδα.

libro VIII-X, la *Grecia*.

C. 289. Εἰρηκόσι δ' ἡμῖν περὶ... τῶν Κελτικῶν ἐθνῶν... ἐφεξῆς ἂν εἴη λέγειν τὰ λειπόμενα τῆς Εὐρώπης μέρη διελοῦσι τὸν ἐνδεχόμενον τρόπον. λείπεται δὲ τὰ πρὸς ἕω... μέχρι τοῦ Τανάιδος καὶ τοῦ στόματος τῆς Μαιώτιδος λίμνης... ὁ Ἴστρος. διαιρεῖ γὰρ οὗτος ἅπασαν ὡς ἐγγυτάτω δίχα τὴν λεχθεῖσαν γῆν... προσάρκτια μὲν οὖν ἐστι τῷ Ἴστρῳ... τά τε Γαλατικὰ ἔθνη καὶ τὰ Γερμανικὰ μέχρι Βασταρνῶν καὶ Τυρεγετῶν... μεσημβρινὰ δὲ τά τε Ἰλλυρικὰ καὶ τὰ Θρᾴκια... μέχρι τῆς Ἑλλάδος.

II. — Asia.

5. c. 129, *a)* L'Asia di qua dal Tauro (ἐντὸς τοῦ Ταύρου). *Sarmati, Sciti, Iberi, Albani, Parti, Bactrii, Sogdiani; Armenia, Colchide, Cappadocia e regione di qua dallo Halys.*

b) Popoli dei monti: Parapomisadi, Medi, etc.

c) Asia di là dal Tauro (ἐκτὸς τοῦ Ταύρου). *Indi, Arii, Persiani, Susiani, Babilonesi, Etiopi, Arabi, Egizi, Siri, Cilici.*

libro XI, Asia di qua dal Tauro. *Bosforo Cimmerio, Colchide, Iberia, Albania, Caucaso, Ircania, Massageti e Saci, Parti, Bactrii e Sogdiani, il Tauro, la Media e l'Armenia.*

libri XII-XIV, *regione di qua dallo Halys.*

libri XV-XVII, 2, Asia di là dal Tauro. *India, Ariana, (Carmania e Gedrosia), Aria, Persia, Assiria, Siria, (Giudea), Arabia, Egitto.*

III. — Africa.

6. C. 129, l'*Africa*.

libro XVIII, 3, l'*Africa*.

dell'Europa ha subito l'influenza di una fonte estranea a quella da lui seguita, e questa fonte estranea è probabilmente Agrippa. Il primo seno si stende certo sino a Leucopetra, come per Strabone la prima parte del Mediterraneo sino al porthmos di Sicilia. Quanto al secondo gruppo di isole dato da Strabone (II, 5, C. 124) e che comprende le isole dello Adriatico, so da ricordare i confronti dati innanzi.

Così, rimane fuor di dubbio che Strabone nella distribuzione del suo lavoro ha tenuto dietro ad uno schema prestabilito, che noi troviamo esposto nel prospetto sopra indicato del II libro. E che questa distribuzione della materia non fosse sua, ma derivata altronde, se già non ce lo mostrasse l'analogia con l'opera di Plinio, ce lo farebbero sapere le parole stesse sopra riportate (p. 17), con cui Strabone, dopo aver parlato dell' Italia e della Gallia, dichiara che egli *secondo il metodo ricevuto* (διελὼν τὸν ἐνδεχόμενον τρόπον) passa a trattare dellle Regioni orientali (paesi di qua e di là dall' Istro). Nè ci lasceremo sfuggire l'analogia che esiste tra questo prospetto di Strabone, e quella parte dell'opera di Mela che forma una specie d' introduzione generale (*quae sit forma totius, quae maximae partes quo singulae modo sint atque habitentur*) e, in certo modo, anche nelle frasi con cui l'uno e l'altro passa dalla descrizione generale a quella particolare.

VII.

Nelle opere di Tacito si hanno manifeste tracce di questa tradizione geografica di cui ci occupiamo. Parlando del viaggio di Germanico in Egitto, lungo il Nilo, Tacito (*Ann.*, II, 60) nomina la città di Canopo e ricorda la leggenda che ne attribuiva la fondazione ai compagni di Menelao, i quali la chiamarono così dal nome del loro nocchiero ivi seppellito. La stessa leggenda è in Strabone, XVII, 1, C. 801, in Mela, II, 7, 103. Anche Tacito lega l'origine degli Albani e degli Iberi colla leggenda di Frisso e di Giasone, e accenna al tempio in cui non era permesso sacrificare arieti (*Ann.*, IV, 36), come Strabone, XI, 2, C. 498 e 4, C. 503 (cfr. Mela, I, 19, 108, Plinio ne tace); e a proposito di Bizanzio, egli ricorda la leggenda della sua origine (*Ann.*, XII, 63) come la narra ampiamente Strabone (VII, 6, C. 320), e come la accenna Plinio (V, 48, 149). Mela l' ha omessa.

Però, i confronti che più interessano sono quelli riguardanti le terre settentrionali e la Germania. Che in questa parte le notizie geografiche di Tacito corrispondano con quelle di Mela e di Plinio, potrebbe spiegarsi ammettendo che Tacito abbia tenuto sotto gli occhi le opere dell'uno e dell' altro, come già qualcuno ha pensato riguardo a Mela, e come sarebbe assai più facile pensare riguardo a Plinio, il quale si occupò a lungo delle guerre dei Romani in Germania in un' opera che Tacito cita più volte. (1) Tuttavia, è da credere che Tacito abbia tenuto sotto gli occhi una fonte eguale a quella comune ai due scrittori, ed abbia, per dir così, inquadrate le sue notizie sui

(1) *Ann.*, I, 69. XIII, 20. *hist.* III, 28.

popoli della Germania ed i loro costumi, entro lo schema geografico che questa fonte gli forniva. Ci limiteremo qui ad alcuni confronti.

Tacito sa di un mare *pigrum ac prope inmotum, quo cingi claudique terrarum orbem hinc fides quod extremus cadentis iam solis fulgor in ortum edurat adeo clarus ut sidera hebetet* (*Germ.*, 45); egli accenna alla brevità e luminosità delle notti estive nella Britannia settentrionale, in cui anzi, secondo lui, non ci sarebbe interruzione tra un giorno e l'altro (*Agr.*, 12): *nox clara.... brevis, ut finem atque initium lucis exiguo discrimine internoscas. Quod si nubes non officiant, aspici per noctem solis fulgorem nec occidere et surgere sed transire adfirmant*). La denominazione di *mare pigrum* si trova già in Solino, e non è possibile ammettere che vi discenda da Tacito: essa traduce forse il nome greco πεπηγυῖα θάλασσα *(prope inmotum)* meglio che non *mare concretum*, e risponde probabilmente anche al « Mar morto » con cui i greci traducevano la parola *Morimarusa,* la quale sarebbe il nome che i Cimbri davano all'oceano settentrionale. (1) Le notizie poi riguardo alle notti estive della Britannia settentrionale si palesano come dedotte da una fonte uguale a quella di Plinio, ma contengono particolari che in questo scrittore non si trovano. (2)

Tacito accenna, come Mela e Plinio, all'esistenza di popoli favolosi nelle Regioni settentrionali, ma il nome ci è diversamente tramandato dall'uno e negli altri. (3) Però le coste della Germania sul Baltico sono da loro descritte quasi colle stesse parole:

MELA, III, 3, 31.	PLINIO, IV, 13, 9.	TACITO, *Germ.*, 1.
super Albim Codanus *ingens sinus magnis parvisque insulis refertus est....* in eo sunt *Cimbri* et Teutoni, etc.	(mons Sevo) ...*immanem* ad *Cimbrorum* usque promunturium efficit *sinum*, qui Codanus vocatur, *refertus insulis.*	cetera Oceanus ambit *latos sinus et insularum inmensa spatia* complectens (cfr. 37: eundem Germaniæ sinum *Cimbri* tenent.

(1) Plin., IV, 13. 94. (Altra interpretazione non soddisfacente in Dionisio 83 segg.). Tacito ripete la stessa espressione in *Agricola*, 10: *dispecta est et Thyle quia hactenus iussum. et hiems adpetebat; s e d m a r e p i g r u m e t g r a v e remigantibus perhibent ne ventis quidem perinde attolli.* Le parole: *et hiems adpetebat: sed mare pigrum et grave remigantibus*, non si spiegano bene; perciò B. SCHULTZ voleva leggere: *sed hiems adpetebat et mare* etc.

(2) Plin., II, 75, 185. *In Britannia.... ubi aestate lucidae noctes.... quod fieri in insula Thyle Pytheas Massiliensis scribit* (notte di sei mesi!).... *quidam vero et in Mona* (Mela, a sua volta, III, 6, 57: *Thyle....in ea.... brevis utique noctes aestate lucidae*) La notizia su Mona è data più esattamente da Cesare, *b. G.*, V, 13, 3: *insula quae appellatur Mona; complures praeterea subiectae insulae e x i s t i m a n t u r de quibus insulis nonnulli scripserunt dies continuos triginta sub bruma esse noctes.* Noi non possiamo decidere se Tacito leggeva la notizia come la dà Plinio o come la dà Cesare.

(3) Mela, III, 6, 56, parla di *Oeonoe* (cfr. Plin., V, 13, 94), *Hippopodes*, etc. Tac. Germ., 46, di *Hellusii* (confusione cogli *Hilleviones*, di cui Plinio 4, 96 ?) ed *Oxionae* (corruzione di *Oeonoe* ?).

La Germania di Tacito, nel senso geografico della parola, è compresa tra il Reno, il Danubio e l'Albis, come per Strabone, Mela e Plinio: per quanto riguarda la classificazione etnografica di quei popoli i quali confinavano ad oriente coi Germani, come i Geti (Daci), Tacito manifesta le stesse incertezze espresse da Strabone:

STRABONE, VII, 3, C. 294.	TACITO, *Germ.*, 1.
τὸ δὲ νότιον μέρος τῆς Γερμανίας τὸ πέραν τοῦ Ἄλβιος τὸ μὲν συνεχὲς ἀκμὴν ὑπὸ τῶν Σοήβων κατέχεται· εἶτ' εὐθὺς ἡ τῶν Γετῶν συνάπτει γῆ·	Germania a Sarmatis Dacisque mutuo metu aut montibus separatur. - (Plin. IV, 80: Getae, Daci Romanis dicti).
VII, 4, C. 306: Βαστάρναι μὲν τοῖς Τυρογέταις ὅμοροι καὶ Γερμανοῖς σχεδόν τι καὶ αὐτοὶ τοῦ Γερμανικοῦ γένους, εἰς πλείω φῦλα διῃρημένοι.	46: *Peucinorum*, Venedorum et Fennorum nationes *Germanis an Sarmatis adscribam dubito,* quamquam Peucini, *quos quidam Bastarnas vocant* sermone cultu sede ac domiciliis ut Germani agunt.
305: κατασχόντες δ' αὐτὴν (*scil.* Πεύκην) οἱ Βαστάρναι Πευκῖνοι προσηγορεύθησαν.	

Le parole: *quos quidam Bastarnas vocant,* fanno fede che Tacito aveva sotto gli occhi, riguardo ai Peucini, la tradizione riportataci da Strabone. Tacito si allontana da Strabone, Mela e Plinio nella descrizione del Reno, ma per contro corrisponde esattamente con loro nella descrizione del Danubio, ove, per esempio, l'espressione: *plures populos adit* (*Germ.*, 1) risponde a Plinio (IV, 79): *per innumeras lapsus gentes,* e Mela (II, 1, 8): *per immania magnarum gentium.*

VIII.

Noi non possiamo seguire le tracce di questa tradizione nell'opera di Tolomeo, senza metterci in una ricerca troppo lunga. (1) La tradizione di Mela e Plinio è riprodotta, come si sa, in Solino, il quale

(1) Prescindendo da ciò che riguarda la forma, questa tradizione riesce meno evidente nell'opera di Tolomeo, nell'introduzione della Cronica di Orosio, nella Corografia dello Anonimo ravennate. In Tolomeo essa è, per dir così, ridotta a frantumi e perduta nella distribuzione che quest'astronomo ha dato all'opera sua, nella confusione e nel disordine di alcune parti di essa, nelle notizie nuove che l'avvolgono da ogni parte. Tuttavia, non solo possiamo trovar tracce di questa tradizione nella divisione generale delle varie regioni, ma possiamo anzi riguardare come molto probabile che la fonte seguita da Tolomeo in alcune parti, come la descrizione dell'Italia Meridionale, non fosse che una derivazione della fonte di (Strabone) Mela e Plinio. Non diamo peso al fatto che in questa parte la divisione del territorio de' Lucani, Bruttii, etc., è quella stessa che troviamo in Plinio (e in Strabone); ma non si può non notare che Tolomeo (III, 1, 10), come Plinio (III, 10, 95), esclude la città di Reggio dalla Magna Grecia, ch'egli fa cominciare col territorio Leucopetra, come Plinio da Locri (*a Locris Italiqe ivons incipit Magna Graecia appellata*); ma in questo punto il geografo romano ha

teneva sotto gli occhi una fonte a cui si è dato - a torto, io penso - il nome di *Corografia pliniana.* D' altra parte i due traduttori o parafrasatori di Dionisio si servivano anch' essi di un manuale geografico col quale completavano la descrizione del loro originale. È noto che Avieno traduce con molta libertà, e questa non è solamente di forma. Le aggiunte che egli fa, si riconducono tutte, o quasi, alla tradizione di Mela e Plinio. Dionisio descrive il Ponto Eussino diviso in due parti dai promontori Kriumetopon a settentrione, Karambis a mezzogiorno; questi due promontori, discosti fra loro 3 giorni di navigazione, gli dànno la forma di un arco (V. 150 segg.). Ma Avieno aggiunge che il Kriumetopon appartiene alle coste della Taurica, e la Karambis a quelle della Paphlagonia, e determina la forma del Ponto come uguale a quella di un arco *scitico.* Onde prese Avieno quest'ultimo aggettivo che in Dionisio non si trova, e che pure è nella tradizione di Strabone, Mela e Plinio? Avieno nell'*Ora maritima,* a proposito del Ponto, cita Sallustio, il quale appunto, come sappiamo da Servio, ragguagliava anche lui la forma del Ponto a quella di un arco scitico: ma nessuno penserà che Avieno abbia avuto in mano le opere di questo scrittore: la sua fonte in questo punto, come negli altri, in cui completa Dionisio, conserva una tradizione, la quale, per quanto è permesso giudicarne, è uguale a quella di Mela e Plinio, e non più antica delle fonti di cui si servivano questi due scrittori. (1) Anche la traduzione, altronde più fedele, di Prisciano, contiene notizie che in Dionisio non si trovano; l'opera di cui Prisciano si valse per queste aggiunte, non può essere determinata forse se non dai confronti che si possono fare con Solino, in quella parte in cui questi non avea per fonte la così detta *Corografia pliniana.*

IX.

Abbiamo fatto una lunga constatazione. Nel I secolo dell'Impero romano le teorie geografiche vengono ridotte ad unità: la teoria della

confuse due notizie diverse od ha situato erroneamente Locri nel promontorio Bruttio che non sarebbe poi, come vedeva già il Forbiger, se non il Leupetra (V. DETLEFSEN, *o. c.*, p. 248 segg.). Inoltre, la notizia sulla posizione di Rudiae, comune a Strabone, Mela e Plinio, viene altresì ripetuta da Tolomeo (V. MÜLLER, ed. Tolom., p. 145). D'altra parte, si sa che Tolomeo corrisponde con Orosio (III, 9, 8), il quale conserva notizie che si fanno derivare, direttamente od indirettamente, da Plinio. Più deboli tracce di questa tradizione si conservano nell'Anonimo ravennate, in cui, tuttavia, il Golfo Persico è ricordato come un *sinus maximus* (I, 2), e così il Golfo Arabico (I, 2), il Tanais costituisce il confine tr l'Europa e l'Asia (II, 26; il confine tra l'Asia e l'Africa è invece Rinocoruron, tra l'Egitto la Palestina, V, 16), si fa ripetutamente menzione dei monti Rifei (*Rimphaci*) e si accen alla leggenda delle Amazoni *iuxta Oceanum confinalis.... regionis Colchiae,* etc. (IV,

(1) Era forse in grazia di queste brevi aggiunte che Avieno credeva di potere a' nare a questo suo lavoro come ad un' opera originale.

bipartizione de' continenti che troviamo nello pseudo-Scimno e che ebbe seguaci sino a Varrone, (1) cede definitivamente il posto alla teoria della tripartizione. (2) Il confine tra l'Asia e l'Africa, costituito innanzi dal Nilo, vien portato al Katabathmos per la necessità in cui si trovarono i geografi di non dividere la descrizione dell' Egitto fra i due continenti. Strabone, Mela, Plinio ci rappresentano, in complesso, con poche diversità importanti, una sola tradizione geografica, la quale era già costituita prima di loro, e si trova, almeno in parte, nel poema dello ps.-Scimno. Questa tradizione, di cui si possono in qualche punto sceverare gli elementi originari, come, ad esempio, riguardo alle Regioni del Ponto, in cui la fonte prima è Erodoto, vien conservata da Dionisio il Periegete e dagli altri scrittori i quali dipendono, o sembrano dipendere, dai primi tre: essa si riconosce ancora in altre opere geografiche, come quelle di Tolomeo e di Ampelio, e se ne conservano tracce più o meno considerevoli nell'opera di Orosio e dell'Anonimo ravennate. Però, questa unità di tradizione ed analogia di forma, sopratutto in Strabone, Mela, Plinio, suscita una serie di problemi a cui la critica non ha dato ancora una soluzione soddisfacente. Le ricerche sulle opere geografiche perdute, ma di cui abbiamo notizie e frammenti, non hanno dato una spiegazione sufficiente delle opere che ci sono pervenute: onde la critica l'ha cercata in opere sempre meno conosciute e quindi più docili alle ipotesi. Ma forse la necessità di individuare una fonte comune a più scrittori, identificandola con una delle opere di cui abbiamo ancora notizia, non è sempre imprescindibile: e non è sempre necessario supporre che tutto il deposito della tradizione dovesse cercarsi in un' opera sola.

(1) V. *d. l. L.* V, 6, 31; cfr. *r. r.* I, 2, 3. Comm. Bern. ad Luc., IX, 411. *Quidam diviserunt orbem in duas partes, ut Varro.*

(2) V. Sallustio, *Iug* 17, 3: *In divisione orbis terrae plerique in parte tertia Africam posuere, pauci tantum modo Asiam et Europam esse, sed Africam in Europa.*

(Seguono le Tabelle Sinottiche).

TABELLE SINOTTICHE.

TABELLE SINOTTICHE.

I. — *La terra abitata in generale*

STRABONE.	MELA.	PLINIO.	DIONISIO.
II 5 C. 112. τὴν καθ' ἡμᾶς οἰκουμένην περίκλυστον θαλάττῃ καὶ ἐοικυῖαν νήσῳ.... Cfr. I 1 C. 5; 2; (4); II 3 C. 100 *(Posidonio)*.	I 1, 4. terra sublimis cingitur undique mari (I 5 ambitur omnis oceano). I 1, 5 ab ortu porrecta ad occasum.	II 66, 166: est igitur..... tellus.... præcincta circumfluo mari... II 108, 242: ambienti... oceano velut innatans longissime ab ortu ad occasum patet.	3 sgg. ὠκεανοῖο.... ἐν γὰρ ἐκείνῳ | πᾶσα χθών, ἅτε νῆσος ἀπείριτος, ἐστεφάνωται.
II 5, C. 126. ἐν δεξιᾷ... ἡ Λιβύη μέχρι τῆς τοῦ Νείλου ῥύσεως (cfr. XVII 3 C. 824 segg.) ἐν ἀριστερᾷ....ἡ Εὐρώπη μέχρι τοῦ Ταναΐδος. (Cfr. XI 1 C. 490. 2 C. 493. VII 1 C. 289 etc.). II 1 C. 107 ὑπεναντίως τῷ Νείλῳ καὶ τρόπον τινὰ κατὰ διάμετρον ῥεῖν αὐτὸν (scil. τὸν Τάναιν) ἀπεφαίνοντο οἱ χαριέστεροι.	I 1, 8 duobus inclutis amnibus, Tanai atque Nilo in tres partes universa dividitur. (Cfr. I 4, 20; II 1, 1). *ibd.* Tanais a septentrione ad meridiem vergens, in.... Maeotida defluit; ex diverso Nilus in pelagus.	III 1, 3: origo ab occasu solis et Gaditano freto... hinc... intranti dextera Africa est, laeva Europa.... (v. *Mela* I 1, 8) Termini amnes Tanais et Nilus.	69 sgg. Πόντος..... Ἰβηρικὸς.... Εὐρώπης πέλει ἀρχὴ | καὶ Λιβύης. 230: ὃς (*scil.* ὁ Νεῖλος) ....Λιβύην ἀποτέμνεται Ἀσίδος αἴης. 14. Εὐρώπην δ' Ἀσίης Τάναις ....ὁρίζει.

(il Katab.) γάρ ἐστιν ἡ Αἴγυπτος. (Cfr. C. 790 seg. ....οἱ δ'ὕστερον.... τὰ.... μέχρι Καταβαθμοῦ).

devexa in Aegyptum finit Africam.

pidum et vallis repente convexa, ad eum terminum Cyrenaica. Africa....

II. — *I quattro mari interni.*

STRABONE.

II 5, C. 121. ἡ καθ'ἡμᾶς οἰκουμένη γῆ περίῤῥυτος οὖσα δέχεται κόλπους εἰς ἑαυτὴν ἀπὸ τῆς ἔξω θαλάττης.... μεγίστους δὲ τέτταρας· ὧν ὁ μὲν βόρειος Κασπία καλεῖται θάλαττα.... ὁ δὲ Περσικὸς καὶ Ἀράβιος ἀπὸ τῆς νοτίας ἀναχέονται θαλάττης.... τὸν δὲ τέταρτον.... ἡ ἐντὸς ἡ καθ'ἡμᾶς λεγομένη θάλαττα ἀπεργάζεται...

MELA.

I 1, 5. haec ergo (*scil.* terra).... ambitur omnis oceano, quattuorque ex eo maria recipit: unum a septentrione, a meridie duo, quartum ab occasu.... (cfr. I 2, 9: ex illo oceano quem Indicum diximus, Arabicum mare et Persicum, ex Scythico Caspium recipit (*scil.* Asia).

PLINIO.

DIONISIO.

43 sgg. Κόλπους δ'ἔνθα καὶ ἔνθ'ἀπερεύγεται, εἰς ἅλα βάλλων | ἔνδοθι · τυτθοὺς μὲν πλέονας πίσυρας δὲ μεγίστους. | ἤτοι μὲν πρώτιστον ὃς ἑσπερίην ἅλα τίκτει.... | δεύτερον.... | ...ἐκ βορεάς | Κασπίῃ αἰπὺ ῥέεθρον ἐπιπροΐησι θαλάσσῃ... | τῶν δ'ἄλλων, οἵ γ' εἰσὶν ἀπαὶ νοτίης ἁλὸς ἄμφω....

III. — *Il Ponto Eussino.*

STRABONE.	MELA.	PLINIO.	DIONISIO.
II 5, C 124. ἔστι δὲ (**m**) διθάλαττος τρόπον τινὰ οὗτος (*scil.* ὁ Πόντος) (**g**). κατὰ μέσον γάρ πως (**n**) ἄκραι δύο προπίπτουσιν, ἡ μὲν ἐκ τῆς Εὐρώπης καὶ τῶν βορείων μερῶν, ἡ δ' ἐκ τῆς 'Ασίας ἐναντία ταύτῃ (**o**) συνάγουσαι τὸν μεταξὺ πόρον... τὸ μὲν οὖν τῆς Εὐρώπης (**h**) ἀκρωτήριον καλεῖται Κριοῦ μέτωπον τὸ δὲ τῆς 'Ασίας Κάραμβις.... τὸ μὲν οὖν πρὸς ἑσπέραν πέλαγος.... τὸ δ' ἑῷόν ἐστι παράμηκες εἰς (**l**) στενὸν τελευτῶν μυχὸν τὸν κατὰ Διοσκουριάδα.... εἰκάζουσι δέ τινες τὸ σχῆμα.... ἐντεταμένῳ (**e**) Σκυτικῷ τόξῳ... τὴν μὲν νευρὰν ἐξομοιοῦντες (**p**) τοῖς δεξίοις καλουμένοις μέρεσι	**I 19, 102.** ....sese ingens Pontus (**a**) aperit (**b**), nisi qua promunturia sunt, huc atque illuc (**c**) longo rectoque limite extentus, sinuatus cetera, sed quia contra minus quam ad laevam et destram abscessit, mollibusque fastigiis donec (**d**) angustos utrimque angulos faciat inflectitur ad formam (**e**) Scythici arcus maxime incurvos. ....olim ex (**f**) colentium sævo admodum ingenio Axenus, post commercio aliarum gentium mollitis aliquantum moribus dictus Euxinus.	**IV 77 sgg.** Pontus Euxinus.... longe refugientes occupat terras, magnoque litorum flexu retro curvatus in cornua ab his utrimque porrigitur, ut sit plane (**e**) arcuus Scythici forma. **VI 1.** Pontus Euxinus antea ab inospitali feritate Axenus appellatus est.	**146.** ἐκ δὲ τοῦ (**a**) αἰγόμενος παραπέπταται ἀνδράσι Πόντος.... **150 sgg.** (**g**) μέσσαι δ' ἔνθα καὶ ἔνθα (**n**) δύω ἀνέχουσι κολῶναι | ἡ μὴν ὑπερνοτίη, τήν τε κλείουσι Κάραμβιν, | ἡ δὲ βορειοτέρη γαίης ὑπὲρ Εὐρωπείης | τήν ῥα περικτίονες Κριοῦ καλέουσι μέτωπον. | αἵτ' ἄμφω (**o**) ξυνίασιν ἐναντίαι, οὐ μὴν ἐοῦσαι | ἐγγύθεν... | 'Εκ τοῦ δ' ἂν καὶ Πόντον ἴδοις (**m**) διθάλασσον ἐόντα, | τόρνῳ εειδόμενον περιηγέος (**e**) ἅμματι τόξου. | ἀλλ' εἴη νευρῆς σημήια (**p**) δεξιὰ Πόντου (**e**) ἰθὺ διαγραφθέντα, μόνη δέ τοί ἐστι Κάραμβις | γραμμῆς ἐκτὸς ἐοῖσα καὶ ἐς Βορέην ὁρόωσα. | σῆμα δ' ἔχει

... τὴν δὲ λοιπὴν τῷ κέρατι τοῦ τόξου διττὴν ἔχοντι τὴν ἐπιστροφήν, τὴν μὲν ἄνω περιφερεστέραν τὴν δὲ κάτω εὐθυτέραν· οὕτω δὲ κἀκείνην ἀπεργάζεσθαι δύο κόλπους, ὧν (l) ὁ ἑσπέριος πολὺ θατέρου περιφερέστερός ἐστι.

VII 6 C 298. (cit. Apollodoro) (f). καλεῖσθαι Ἄξενον διὰ τὸ δυσχείμερον καὶ τὴν ἀγριότητα τῶν περιοικούντων ἐθνῶν... ὕστερον δ'Εὔξεινον κεκλεῖσθαι...

... rium est Carambis...

II 1, 3 alterum (*scil.* promunturium) (**h**) Criu metopon vocant, Carambico quod in Asia diximus, par et adversum.

I 19, 108. inde se in sinu adversi litoris flexus adtollens (**l**) angustissimum Ponti facit angulum, hic sunt Colchi....

II 2, 22. alter Ponti angulus... (**l**) adversus Phasiaco et nisi amplior foret similis.

Cfr I 3, 15: ora eius (*scil.* Europae), forma litorum a Tanai ad Hellespontum..... **contrariis litoribus Asiae non opposita modo, verum et similis est.**

rambico Asiae promunturio, ...quae maxime ratio (e) Scythici arcuus formam efficit.

IV. — *L' Europa.*

Strabone.

II 4, C. 108. Cfr. II 1, C. 92. ἐκεῖνος (*scil.* Ἐρατοσθένης) μὲν γὰρ τρεῖς ἔφη (**scil.** ἄκρας) τὴν ἐπὶ τὰς στήλας καθήκουσαν, ἐφ' ἧς ἡ Ἰβηρία, καὶ τὴν ἐπὶ τὸν πορθμὸν ἐφ' ἧς ἡ Ἰταλία, καὶ τὴν τρίτην τὴν κατὰ Μαλέας, ἐφ' ἧς τὰ μεταξὺ τοῦ Ἀδρίου καὶ τοῦ Εὐξείνου παντ' ἔθνη καὶ τοῦ Τανάιδος.

Mela.

I, 3, 16. Inde ad fretum nunc vaste retracta nunc prominens tres maximos sinus efficit totidemque se in altum magnis frontibus evehit.

Plinio.

(III 1 5. Oceanus... Atlanticum mare infundens... Europam vel maxime recessibus crebris excavans).

Dionisio.

331 sgg. φράζεο δ' Εὐρώπης λοιπὸν πόρον, ὅστ' ἐπὶ τρισσὴν | ἐκτέταται κρηπῖδα πρὸς ἠῶ, τὴν μὲν Ἰβήρων | τὴν δὲ Πανελλήνων, τὴν δ' ἐσθλῶν Αὐσονιήων.

V. — *L' Italia.*

Strabone.

V 1, C. 210. μετὰ δὲ τὴν ὑπώρειαν τῶν Ἄλπεων ἀρχὴ τῆς νῦν Ἰταλίας.

C. 211. ἡ λοιπὴ δ' Ἰταλία (**a**) στενὴ καὶ (**b**) παραμήκης ἐστὶ (**c**) κορυφουμένη διχῶς, τῇ μὲν πρὸς τὸν Σικελικὸν πορθμόν, τῇ δὲ πρὸς τὴν Ἰαπυγίαν. (**d**) σφιγγομένη δ' ἑκατέρωθεν, τῇ μὲν ὑπὸ τοῦ Ἀδρίου, τῇ δ' ὑπὸ τοῦ Τυῤῥηνικοῦ πελάγους.

II 5, C. 128. (τὰ Ἀπέννινα ὄρη) δ' ἐστὶν ὀρεινὴ ῥάχις (**c**) διὰ τοῦ μήκους ὅλου τῆς Ἰταλίας διαπεφυκυῖα ἀπὸ τῶν ἄρκτων ἐπὶ μεσημβρίαν.

Mela.

II 4, 58. (Italia)... ab Alpibus incipit in altum excedere, atque ut procedit se (**c**) media *perpetuo iugo* Appennini montis adtollens (**d**) inter Hadriaticum et Tuscum... *excurrit* diu solida. verum ubi *longe* abit (**c**) in *duo cornua finditur*, respicitque altero Siculum pelagus altero Ionium : tota (**a**) angusta est et alicubi multo quam unde cœpit angustior...

(Cfr. ibd. 67. frons eius (**c**) ***in duo se cornua... scindit***, etc.

Plinio.

III 5, C. 38. Lucanum Bruttiumque quo (**b**) *longissime* in meridiem ab Alpium ...iugis in maria *excurrit* Italia.

48. Appenninus móns Italiae amplissimus (**c**) *perpetuis iugis* ab Alpibus tendens ad Siculum fretum.

38. Est ergo (*scil.* Italia) <folio maxime querno adsimilata> multo proceritate amplior quam latitudine in laevam se flectens cacumine **<et Amazonicae figura desinens permae> ....per sinuus lunatos (c) *duo cornua emittens* Leucopetram dextra, Lacinium (*l.* Iapygium) sinistra.**

Dionisio.

339 segg. παραπέπταται Αὐσονὶς αἶα | (**b**) πουλυτενής. τὴν μέν τε (**c**) μέσσην ὄρος ἄνδιχα τέμνει | ὀρθόν, ἀπ' ἐκ σταθμῆς ἰθυμμένον (!). ... | ὅν ῥά τε κικλήσκουσιν Ἀπέννιον· ἐκ δὲ Βορείης | Ἄλπιος ἀρχόμενος Σικελὴν ἐπὶ πορθμίδα λήγει.

II 5, C. 122. (ἡ μὲν.... Εὐρώπη πολυσχημονεστάτη) ....ἡ δὲ Λιβύη τἀναντία πέπονθεν.

C. 130. συναγομένην (*scil.* τὴν παρωκεανῖτιν ἠόνα) ἀπὸ τῶν νοτίων μερῶν εἰς ὀξεῖαν ἄκραν μικρὸν ἔξω στηλῶν προπεπτωκυῖαν καὶ ποιοῦσα τραπέζιόν πως τὸ σχῆμα.

XVII 3, C. 827. Ὑπὲρ ταύτης (*scil.* τῆς Μαρουσίας) δ' ἐστιν ἐπὶ τῇ ἔξω θαλάττῃ ἡ τῶν ἑσπερίων καλουμένων Αἰθιόπων χώρα κακῶς οἰκουμένη τὸ πλέον.... δράκοντας.... μεγάλους.... C. 826. τινὲς δὲ καὶ τὰς τοῦ Νείλου πηγὰς πλησιάζειν οἴονται τοῖς ἄκροις τῆς Μαυρουσίας.

I 4, 20. Qua ad fluvium (*scil.* Nilum) adtingit latissima, utque inde procedit.... pergit incurva ad occasum fastigatque se molliter: et ideo... ubi finitur ibi maxime angusta est.

III 9, 96. Aethiopes... minores incultique sunt et nomine Hesperion. 100: prima... Aethiopes tenent, media nulli: nam aut exusta sunt aut harenis obducta aut infesta serpentibus. 96: In horum finibus fons est quem Nili esse aliqua credibile est.

V, 1, 1. (Africa) Aegyptio finitur, nec alia pars terrarum pauciores recipit sinus.

Longe ab occidente litorum obliquo spatio.

174 segg. Λιβύη τετανυσμένη ἐς νότον ἕρπει | ἐς νότον ἀντολίην τε τραπεζίῳ εἶδος ὁμοίη | ἀρξαμένη πρώτιστα Γαδειρόθεν, ἧχί περ ἄκρη | ἐς μυχὸν ὀξυνθεῖσα τιταίνεται ὠκεανοῖο....

221 segg. ἔνθεν ποτάτοιο κατέρχεται ὕδατα Νείλου....

Antichi nomi de' fiumi di Romagna.

Comunicazione del Prof. FABIO GORI.

Nessun dubbio può sorgere sulla somma importanza che ha lo studio della Geografia storica antica per noi Italiani, essendo compreso nell'Evo antico il periodo più glorioso della nostra storia. Eppure dobbiamo constatare con dispiacere che questo ramo di Geografia non è da noi coltivato abbastanza, e ci riportiamo troppo spesso all' autorità del Cluvier, del Kiepert e di altri scrittori stranieri, quando ci accade d' investigare il primitivo nome delle contrade che descriviamo!

Nelle peregrinazioni che il Ministero di Pubblica Istruzione mi ha imposto tanto nella Regione Continentale, quanto nella Insulare d'Italia, mi è piaciuto fare alcuni studi sulle primitive denominazioni dei monti, fiumi, vie, città ed altri luoghi in cui dovevo soggiornare per qualche tempo. Così mi sono persuaso che gli stranieri, o per ignoranza de' dialetti, o per deficienza di Carte topografiche esatte, o per false argomentazioni, sono incorsi in errori gravissimi i quali saranno meglio rilevati quando sarà fatta la Carta Archeologica e Monumentale dell' Italia. I lavori di questa Carta, di cui si riconosce il bisogno e l'utilità, a mio parere dovrebbero dal Ministero essere affidati a professori di Storia, Geografia, Latino e Greco, dimoranti, per ragione d'ufficio, nelle contrade da descriversi ed illustrarsi. In tal modo colla maggiore esattezza possibile, ed in breve tempo, si potrebbe condurre a compimento questa opera tanto desiderata dagli studiosi nazionali ed esteri.

Per somministrare una prova di quanto sopra ho espresso, credo opportuno di fornire un sunto dello studio che ho fatto, dimorando

per quattro anni in Cesena, sulle denominazioni antiche de' fiumi che percorrono la Romagna, ossia le Province di Forlì e di Ravenna.

Alcune di queste denominazioni, ammesse dal maggior numero de' geografi, sono esatte, altre dubbie, altre del tutto erronee.

I fiumi, sui quali ho portato la mia attenzione, sono il *Conca*, l'*Ausa*, la *Marecchia*, l'*Uso*, il *Fiumicino*, il *Rigossa*, il *Rigone* o *Pisciatello*, il *Savio*, il *Ronco*, il *Montone*, il *Lamone*, il *Senio*, il *Santerno*, il *Sillaro*, la *Quaderna*, l' *Idice*, il *Reno* ed il *Po*.

Ho trovato esatti e fuori di contestazione i nomi applicati al Conca (*Crustumium*), all'Ausa (*Aprusa*), alla Marecchia (*Ariminus*), al Savio (*Sapis*), al Senio (*Sinnius*), al Santerno (*Vatrenus* o *Saternus*), al Sillaro (*Silarus*), alla Quaderna (*Claterna*), all' Idice (*Idex* o *Isex*), al Reno (*Rhenus*) ed al Po (*Padus*, ovvero: *Eridanus*).

Si può dubitare che il Lamone sia l'*Anemo*, perchè scorre presso Faenza al di là di Ravenna, mentre Plinio nella ottava Regione pare che lo faccia influire nell'Adriatico prima di quella città (1). È vero che il Kiepert (2), con un facile tratto di penna, traccia un corso che nessuno ha mai riscontrato, al Lamone, trasportandolo all'angolo settentrionale di Ravenna; ed E. Desjardins (3) trasferisce a Faenza il fiume *Ammo* o *Animo*, che nella Tavola Peutingeriana si dirige al Po tra Modena e Reggio, riputando ciò un errore del Monaco di Colmar, che nel XIII secolo copiò la Carta, attribuita dal Miller (4) ad un Cosmografo del IV secolo, di nome *Castorius*, e nel sècolo XVI posseduta da Corrado Peutinger, da cui si suole denominare.

L'Hardouin (5) applica, secondo l'ordine dato da Plinio, i nomi ai fiumi chè metton foce nel mare dopo il Savio; sicchè il *Bevano* sarebbe il *Vitis*, il *Ronco* l'*Anemo* ed il *Montone* il *Bedesis*.

Il Cluvier o meglio Cluwer (6) volle dimostrare che il *Bedesis* fosse il Ronco, ed il *Vitis* ch' egli storpia in *Vtis*, il Montone; anzi asserì francamente che il Ronco nella parte inferiore era chiamato *Bedeso*. Ma siffatto nome prima di lui nessun Ravennate dette mai al Ronco! Dal Fantuzzi poi si rileva che il nome di Ronco gli venne da un ponte (7), e nel Medio-evo gli si davano i nomi di *Flumen Aque-*

(1) N. H. III, XX 1: *Octava regio determinatur Arimino, Pado, Apennino. In ora fluvius Crustumium: Ariminum colonia, cum amnibus Arimino et Aprusa; fluvius hin Rubico, quondam finis Italiae; ab eo Sapis et Vitis et Anemo. Ravenna, Sabinorum oppidum, cum amne Bedese.*

(2) *Italia Antiqua*. Berolini, 1883.

(3) *La Table de Peutinger d'après l'original conservé à Vienne.* Paris, Librairie Hachette, 1860.

(4) *Weltkarte des Castorius gennant die Peutinger'sche Tafel.* Ravensburg, 1888.

(5) *In Plinii recensione*: Lib. V, c. XX (XV). Taurini, Pomba, 1831.

(6) *Italia Antiqua*. Lib. III, c. XV.

(7) *Monumenti Ravennati.* Tom. 5. n. 103, an. 1224, p. 172: *in flumine Aqueductus juxta pontem de Ronco.*

ductus (1) e di *Bidens* (2); anzi negli Atti de' SS. Ilaro ed Olibrio, che riporta lo stesso Cluwer, si dice manifestamente che il Ronco è il *Vitis amnis, ab incolis..... Bidens appellatus.* Ed è più facile che da *Vitis* (*Bitis*) sia derivato *Bidens;* di quello che da *Utis* come pure è insolito il caso obliquo di *Utis Utentis* per dimostrare che il fiume *Utente* di Livio sia il *Vitis* di Plinio.

Ne' primi tempi dell' Impero, all' età di Plinio, esisteva il magnifico Porto di Ravenna, costruito da Augusto e capace di 250 navi a guardia del Mare Adriatico. Per formare questo porto furono immessi vari fiumi in due fosse, dette di Augusto e di Ascone. Quella di Ascone conduceva dalla parte settentrionale i fiumi Idex, Claterna, Silarus, Vatrenus o Saternus, Sinnius ed Anemo; e l'Augustana nel lato meridionale convogliava il Reno ed un grosso ramo del Po. Il Montone poi, il Ronco, il Bevano, il Savio e forse anche il Rigone, o Pisciatello di Cesena, vi furono derivati, come si rileva dai letti abbandonati e dalla denominazione di *Flumen mortuum* o *vetus* di ciascuno di questi fiumi (3).

Le due fosse nel secolo V, probabilmente per la codardia dell' imperatore Onorio, furono rotte per fare impaludare le pianure intorno a Ravenna che fu resa inespugnabile. Allora, dove prima galleggiava la flotta (*classis*) romana, si formò una terra stabile e nel 534 da Giuliano Argentario vi fu edificata la magnifica basilica di S. Apollinare *in Classe.* Si vennero formando per la rottura delle fosse diverse isole, dalle quali scaturivano fiumi a cui si dettero nomi diversi; ed il Po continuò a discendere « co' seguaci sui » alla marina di Ravenna anche in tempi posteriori all'Alighieri che ne descrive la foce (4).

Premesse queste notizie, che meriterebbero di essere dimostrate per la prima volta con una tavola topografica, si comprende che al tempo di Plinio, i due fiumi Ronco e Montone per condursi al Porto di Augusto doveano avvicinarsi più o meno alle mura di Ravenna, anzi l'ultimo, ch' è il Montone, le doveva girare da nord-ovest, e perciò aveva il titolo di *amnis,* dal circondare che faceva in due lati la

(1) FANTUZZI, loc. cit., tom. 6, pp. 248, 196. Fu appellato dell'acquedotto, perchè un imperatore o Teodorico lo raccolse dalle sorgenti e sopra grandi arcate, di cui rimangono i ruderi, lo condusse a Ravenna.

(2) FANTUZZI, loc. cit., tom. 6, an. 1239, p. 204: *viola percurrens a mari usque ad Bidentem.*

(3) Cf. FANTUZZI, tom. 6, an. 1323, p. 197: *Montonis veteris flumen* — a. 1509, p. 459: *Flumen mortuum Montonis* — p 488: *Flumen mortuum Sapis.* — a. 1430, p. 200: *Canale vetus Bidentis.* — *Bevani et Bevanelli fossatum,* a. 1455 e 1473, pp. 203 e 231. Dell'alveo abbandonato del Pisciatello che sino al 1473 andava alla Tagliata in vicinanza del Savio, pubblicò i documenti il GUASTUZZI: *Conferma e difesa del suo parere sul Rubicone.* Venezia, p. 117.

(4) *Inferno,* c. V vv. 97 e 98. — FANTUZZI, tom. 6, an. 1434, p. 204.

città, giusta la definizione che di tale vocabolo dànno Varrone e Festo (1). Secondo il mio giudizio adunque il fiume *Bedesis*, menzionato da Plinio (loc. cit.), è il Montone. Questo ultimo nome lo ebbe nell' età di mezzo da un canale in cui fu derivato (2), e lo ebbe solo nell' ultimo tronco, giacchè nel primo lo appella Dante *Acquacheta* nella descrizione della Cascata di S. Benedetto (3). E per le ragioni sopra esposte il *Vitis* è, senza dubbio, il *Bidens* del Medio-evo, oggi Ronco.

Non sono poi contrario all' opinione di coloro che attribuiscono all'*Amone* o *Lamone* il nome di *Anemone*, per la somiglianza della denominazione, conservata anche nell' età di mezzo (4), e perchè avendo un corso lungo 95 chilometri, meritava di essere notato da Plinio tra i fiumi che scorrevano sulla costa (*in ora*) dell'Adriatico in prossimità di Ravenna.

Si domanderà la causa del perchè Plinio abbia tralasciato il *Bevano* che si trova fra il Savio ed il Ronco? Ebbene in primo luogo è questo un torrente che ha un letto piccolo ed un corso assai breve, nascendo dai monti di Bertinoro; in secondo luogo il Bevano univa allora le sue acque col Savio per volgere insieme al Porto di Augusto, e probabilmente il suo antico nome ci è conservato da Lucano (II, v. 406) che lo chiama *Isaurus* e lo descrive congiunto col Savio:

......et junctus Sapis Isauro.

È vero che un grammatico, ignorante di geografia, ritenne che per causa del metro abbia Lucano scritto *Isaurus* invece di *Pisaurus*, che sarebbe il fiume di Pesaro, oggidì chiamato *Foglia;* ma come mai si potevano dire congiunti il Savio ed il Foglia, se tra questi scorrono altri fiumi e sono anche divisi da monti e da colline?

Alcuni si meravigliano che Strabone sia l'unico che chiami *Isapis* il *Sapis;* ma si potrebbe giustamente opinare che lo denominasse in tal modo per la sua unione coll' *Isaurus.*

I fiumi *Rigone* o *Pisciatello, Rigossa, Fiumicino* (5) ed *Uso* hanno formato il tema di una grave discussione che da secoli si protrae, vale a dire, quale di questi meriti il nome del *Rubicone,* reso famoso dal passaggio di Cesare, e dall'avere designato una volta il confine tra l'Italia e la Gallia Cisalpina.

In una Conferenza, tenuta nell'aprile del 1891 nella R. Univer-

(1) Varro, Ling. Lat. V, p. 121: *Amnis id flumen quod circuit aliquid, nam ab ambitu amnis.* Cf. Festus apud Paul. diac., p. 15. Lind.

(2) Fantuzzi, tom. 1, p. 281: *canale q. v. de Montoni.*

(3) *Inferno*, c. XVI, v. 97.

(4) A pag. 218 del tomo I, il Fantuzzi riporta un istromento del 1004 in cui è scritto, *fluvio qui vocatur* Alimone *et Santerno.*

(5) Il Cluwer, p. 296, confonde il *Rigone* o *Pisciatello* col *Fiumicino;* dà il nome *Pisatello* al *Rigossa* e di *Borco* al vero Fiumicino, che proclama: *Omnium maxim dextra ripa opidum Savinianum abluens.*

sità di Roma, ho dimostrato, specialmente coll'aiuto del *Segmentum V* della *Tabula Peutingeriana,* meritare il detto nome unicamente il *Fiumicino di Savignano,* che, più ricco di acque, è stato adorno dai Romani di un ponte marmoreo il quale dai tre archi fu appellato nel medio evo *Triponzo,* ha avuto sempre per confluenti il Rigossa ed il Rigoncello e con questi ha comuni le arene di colore rosseggiante o puniceo; e negli anni 952, 955 e 958 era ancora chiamato *Rubicone* e *Rublotello* (1). È l'unico fiume che segue il tracciato della Carta Peutingeriana dov'è scritto RUBICO FL., traversando la Via Emilia prima della Stazione *ad Confluentes,* ch'era al miglio XII, e la Via Litoranea (2) presso la foce al XII miglio.

Il Guastuzzi (loc. cit.), seguito dal Tonini ed anche da E. Desjardins, non potendo negare l'evidenza degli argomenti in favore del Fiumicino, riconosciuti anche dal Karancsich (3) e dal Cramer (4), per la somiglianza del nome di *Rugone* ed *Urgone,* che attribuiscono al primo tronco del fiumicello Cesenate, e per conciliare il passo di Strabone, che pose il Rubicone in vicinanza di Cesena (5), inventò un nuovo corso che da Montiano in poi avrebbe tenuto questo fiume, immettendolo al *ponte del Budrio* nell'alveo della Rigossa e portandolo ad influire nel Fiumicino prima del ponte di Savignano, che suppose troppo grande per un piccolo fiume.

Diverse volte io mi sono condotto alle radici di Montiano per vedere se era possibile che il Rigone avesse mai tenuto simile corso; ma dall'esame del terreno mi sono convinto del contrario.

Il Rigone, uscendo da una gola di monti fra Montiano e Sorrivoli, precipita nella valle di Calisese e s'incassa in un letto profondo circa 10 metri. Se esso volesse torcere il corso a destra per congiungersi al Rigossa e passare quindi sotto il ponte di Savignano, dovrebbe superare terreni di livello assai più elevato (6); il che è fisicamente impossibile.

La sola Rigossa può scorrere, nelle inondazioni, sino al ponte di Savignano, e, sotto i miei occhi, vi arrivò nel 1886 per un letto abbandonato.

(1) FANTUZZI, tom. 1, pp. 132, 146 e 148.

(2) La Via Litoranea, oggi detta *Rezeina* o *Regina,* incominciava al miglio VII dell'Emilia, al crocicchio di S. Vito (*Crui dla Rezeina*) presso l'antico ponte laterizio, ora troncato. Di questa via il TONINI (*Storia di Rimini,* tom. I), vide guastare un tronco dismesso: essa proseguiva per *Giovedia, Sala* e *Pissignano* (Comune di Cervia), nel cui cimitero ebbi io la ventura, nel 1830, di scoprire la XXVI colonna milliaria posta dall'imperatore Cesare Augusto, colà trasferita dalle rive del Savio.

(3) *Orbis antiquus,* 1824.

(4) *Italia Antiqua Septentrionalis.*

(5) Greogr. V, I, II.

(6) Per la dimostrazione di questo fatto e del territorio, accennato nella presente Memoria, si consulti l'ultima *Carta dell' Istituto Geografico Militare,* levata nel 1894, nella scala da 1 a 25,000.

Un altro antico alveo della Rigossa, chiamato *Orma,* e del quale si fa cenno in un giudicato del 1205, fu osservato presso Gatteo dal p. Serra (1) e fu esaminato dal Naldi quando lo troncarono nella costruzione della ferrovia. Era pieno di ghiaie rosseggianti o punicee, eguali a quelle che Pasquale Amati (2) descrive sulle sponde del Fiumicino e che sono di colore « *bajo scuro, rosso bruno e d'endaco* ». Questo è il colore che secondo Sidonio Apollinare aveva alla foce il fiume, il quale per esso fu appellato Rubicone (3); ma ora lo ha in gran parte perduto dopo che in vicinanza della foce vi è stato immesso il Pisciatello di Cesena, che lo stesso Cluwer osservò trasportare terre biancastre.

Da un certificato degli abitanti di Strigara, stampato nel XVII secolo per la causa Rubiconiana innanzi la S. Rota fra i Comuni di Rimini e di Cesena, si ricava che il vero nome del fiume nel primo tronco fino a Calisese è *Rigon* (*Rigone*) e non già *Rugone* od *Urgone;* da Calisese in poi si chiama *Pissatell* o *Pisciatello,* e questo nome comunicò ad un castello distrutto da Andrea Malatesta. Rigone vuol dire il più grande dei rivi, o, come si spiega nel *Liber Custodiarum* di Cesena, del secolo XV, *Rivus Riolorum.* Tal nome adunque, simile agli altri vicini, *Rigossa* e *Rigoncello,* non ha nulla di comune col Rubicone, e nella Tavola Peutingeriana (Seg. III, B. 1), abbiamo un altro *Fl. Rigonum,* corrispondente al torrente *Rigosa* nel Parmigiano.

È vero che il geografo greco (loc. cit.), pone il Rubicone in vicinanza di Cesena, ma all'opposto Vibio Sequestro lo colloca presso Arimino (4).

Per conciliare i due autori, si deve ritenere che il Rubicone scorresse al confine delle due città. Ed infatti essendo Cesena l' ultima delle città della Gallia Cisalpina ed Arimino la prima d' Italia, i territori di esse doveano terminare al confine segnato dallo stesso Rubicone, che non è lontano più di 10 miglia da ambedue le città. Tal confine al Fiumicino ed al ponte di Savignano fu mantenuto da Cesena sino al secolo XII, come si trae dalle rimostranze avanzate dai Cesenati contro i Riminesi ed espresse nel giudicato di Uberto Visconte, podestà di Rologna, nel 1205 (5).

Alla osservazione che il ponte marmoreo di Savignano è troppo grande pel Fiumicino, si risponde agevolmente. I ponti non si fanno pei soli fiumi, ma anche per mettere le vie a livello del terreno cir-

(1) *Fiume Cesenate difeso.*
(2) *Dissert. II sul Rubicone*, p. 186.
(3) *Ad Rubiconem qui originem nominis de glarearum puniceo colore mutuatur.*
(4) De fluminibus: *Rubicon Galliae juxta Ariminum, olim dividens Galliam ab Italia.*
(5) Clementini, *Historia di Rimini.* P. I, p. 348.

costante. Nelle piene inoltre il Fiumicino invade tutti e tre gli archi, specialmente se, come si è verificato nel 1886, il suo affluente, la Rigossa, riprende l'antico letto e si riversa nel Fiumicino prima del ponte.

Nè a confronto del Fiumicino valgono altre ragioni addotte dal padre Serra, da monsignor Braschi, dal Manner (1), dal Forbiger (2), dal Lapie (3) e dal Walckenaer (4).

Non valgono le stupide traduzioni che fecero i notari di Cesena in tre Atti del 1042, 1156 e 1184, latinizzando *Rigone* per *Rubico*, *S. Martino in Rigone S. Martinus in Rubicone*. *Rigone*, *Rigossa*, *Rigoncello* e *Pisciatello* significano il *più grande de' rivi*, il *rivo grosso* ed il *rivo piccolo*. In tal modo il popolo di Cesena suole distinguere queste correnti secondo la quantità d'acqua che menano, e non accorda il nome di *fiume* se non al Savio e di *Fiumicino* a quello di Savignano, quasi alludendo al *parvi Rubiconis ad undas* di Lucano! Il numero 30 poi del Codice Batavo, dove tra gli anni 748 e 770 si legge: « *in territorio Cesenate.... fluvio Rubicone* », forse allude al Fiumicino che in quelli anni costeggiava il territorio cesenate, come si è provato superiormente.

Il *Decreto Rubiconiano* che i Cesenati inventarono e posero in mostra sulle sponde del Pisciatello al ponte di S. Lazzaro, due miglia distante dalla città, è stato riconosciuto falso dall'Agostini, dal Cluwer e da Bartolomeo Borghesi; onde tra le iscrizioni false figura nel *Corpus Inscriptionum Latinarum*.

Nè il Rigone o Pisciatello si trova alle distanze fissate nella Tavola Peutingeriana. Esso taglia la Via Emilia al detto Ponte di San Lazzaro, a diciotto miglia da Rimini, e non già prima delle dodici. Il medesimo poi non avea comune, come ora, la foce alle *Due Bocche* col Fiumicino; giacchè è provato dal Guastuzzi (5), aveva la sua foce col Meldola alla *Tagliata*, al di là di Cesenatico, e solo nel 1472 fu dal Comune di Cesena rivolto alle *Due Bocche*.

Stando però la Tagliata in prossimità del Savio, potrebbe il Pisciatello aspirare col Bevano al nome d' *Isaurus*, se si potesse dimostrare che fu anch' esso congiunto al Savio e diretto al Porto di Ravenna.

Fra tutti i fiumi superiormente accennati, quello che ha minori prove per essere ritenuto Rubicone, è l' *Uso*, fiume di S. Arcangelo, non ostante gli argomenti prodotti dal dott. Bianchi e da mons. Marino Marini. Esso infatti traversava la Via Emilia a *S. Vito* sotto un antico ponte fra le sei e le sette miglia da Rimini, e tagliava la *Via* Litoranea, o *Regina*, a circa otto miglia dalla stessa città, un miglio

(1) *Geographie der Griechen und Römer*, IX, P. 1ª, p. 214.
(2) *Handbuch der alter Geographie*, III, p. 514.
(3) *Recueil des Itineraires antiques*, p. 315.
(4) *Géogr. ancienne des Gaules*, II, p. 98.
(5) Loc. cit. p. 1117.

lontano dalla sua foce e quattro miglia dalla foce del vero Rubicone, ch' è il Fiumicino. E fin dal secolo X si distingueva questo fiume dal Rubicone, dandosi allora tal nome al solo Fiumicino (1).

Ma se l'Uso non merita il nome di Rubicone, per la quantità d'acqua che accoglie, e pel suo corso di chilometri 55, io ho creduto che non debba essere stato tralasciato dagli antichi scrittori. Nè mal mi apposi, avendo scoperto in un passo di Livio l'antico suo nome di *Utens*.

Racconta lo storico che i Senoni, ultimi de' Galli che traversarono le Alpi, occuparono il territorio che dal fiume Utente si stende all' Esino (2). Il Cluwer tentò, come si è visto, di confondere questo fiume col Vitis di Plinio, non riflettendo che il territorio di Ravenna colle foci del Po e del Rubicone era occupato dai Galli Boi, come attesta il geografo Tolomeo. Ora se ai Galli Senoni spettavano Arimino, Pesaro, Sena Gallica, da loro edificate, ed altre terre sino all' Esino; dopo la foce del Rubicone, spettante ai Galli Boi, non troviamo che questo fiume Uso, che si prestava a formare il confine tra i Boi ed i Senoni. E nemmeno l'attuale nome, che nelle Carte del Medio-evo si scrive *Usa* ed *Use*, è molto dissimile dall'antico, se si sopprimano le consonanti che, secondo alcuni, non si pronunziavano. In ogni modo, per quanto si cerchi, dopo la foce del Rubicone non vi è altro fiume che poteva avere tal nome e dividesse le due popolazioni Galliche.

Con gli addotti argomenti mi pare di aver dimostrato come nella Carta dell'antica Emilia siano da farsi le modificazioni seguenti:

1°, l'*Anemo* di Plinio è certamente l'*Amone o Lamone;*

2°, spetta al Montone il nome di *Bedesis;*

3°, Il *Ronco* è il *Vitis;*

4°, Il fiume *Isaurus* di Lucano non è il *Pisaurus* o *Foglia*, ma è contrastato tal nome tra il *Rigone* o *Pisciatello* di Cesena ed il *Bevano* di Bertinoro;

5°, non si può più accampare dubbio sulla denominazione di *Rubicone* da darsi al solo *Fiumicino* coi confluenti *Rigossa* e *Rigoncello*. È impossibile che il Rigone unisse le sue acque al Fiumicino prima del ponte marmoreo di Savignano. Esso sino al 1472 andò direttamente al mare alla *Tagliata;*

6°, il nome di *Utens* conviene all'*Uso*, fiume di Savignano.

(1) FANTUZZI, tom. 1, an. 952, p. 132: « *strata que pergit ad usam et ultra usam cona et sulfiana et semita que pergit ad rubigone territ. Ariminensi plebe S. Martini in Burduncio.* » Al di là dell' Uso presso S. Martino in Bordonchio non vi scorre che il Fiumicino.

(2) Lib. v, 35: *Tum Senones, recentissimi advenarum, ab Utente flumine usque ad Aesim fines habuere.*

Di alcune Carte d'Italia del secolo XV in rapporto colla storia della conoscenza geografica dell'Italia e con quella della Cartografia.

Comunicazione del Dott. ASSUNTO MORI.

Nelle ricerche per il Catalogo ragionato di Cartografia Italiana, diretto dal prof. Marinelli, la mia attenzione è stata fermata da alcune Carte del secolo XV, esistenti in Firenze e in parte non conosciute, che mi parve potessero avere importanza speciale sia per la Storia della Geografia d'Italia, sia per quella della Cartografia in genere; ho creduto perciò bene di procedere ad un esame di esse, e di vedere quali deduzioni potevano trarsene sia per l'uno come per l'altro rispetto. Le Carte esaminate sono:

1ª L'Italia novella del Berlinghieri; 2ª l'Italia moderna del Tolomeo Laurenziano *(Pl. XXX-1)*; 3ª l'Italia moderna del Tolomeo Magliabechiano Classe XIII; 4ª quella del Tolomeo di Ulma 1482.

Una descrizione particolareggiata di queste Carte non sto ora a darla perchè avrà il suo luogo nel Saggio di Cartografia Italiana, che verrà pubblicato sotto la direzione del mio Maestro G. Marinelli; darò quindi di esse solo le notizie generali, estendendomi un poco più nella descrizione della terza Carta, non conosciuta che da pochi.

La Carta del Berlinghieri è delle quattro la più nota, perchè è una delle *tabulae novellae* unite alla *Geographia in terza rima*, e di essa fu data una prima brevissima descrizione dal Marinelli nel *Saggio di Cartografia Veneta* ed una più ampia nel programma del *Saggio di Cartografia Italiana* (1); a questo rimando per le notizie generali.

La seconda Carta è manoscritta in un Codice Laurenziano di To-

(1) MARINELLI G.: *Saggio di Cartogr. Ital., Programma* — Firenze, 1894, pag. 16.

lomeo della metà del XV° *(Pl. XXX-1)* che contiene
moderne della Geografia del Berlinghieri; forse qu
dallo stesso cartografo di quelle e in ogni modo vi hann
uguali nella scala e nel metodo di rappresentazione.
nomi di quella del Berlinghieri e manca dei nomi d
una Carta artisticamente bellissima ed ottimamente

La terza Carta d'Italia si trova in un Codice d
Tolomeo della Magliabechiana di Firenze che, per la
fu anche mandato all'Esposizione geografica di Ven
di seguito all'Italia tolemaica: è membramacea;
notevoli di m. 1,06×0,76; proiezione come quella
che; scala approssimativa 1 : 1.000.000; ed è opera,
del Codice, di un Enrico Martello (Enricus Martellu
nella Storia della Cartografia come autore di un *A*
che si trova nel Museo Britannico.

Comprende l'Italia Continentale e Peninsulare
della Sicilia e della Corsica. La linea di confine, par
il Varo, piega verso nord-est in modo che il vers
Alpi Occidentali non vi è compreso che in minim
esclusa una gran parte della Svizzera Italiana. Vi è
tato non solo il Trentino, ma anche il Tirolo sino
l'Istria e la Costa della Dalmazia sino al Capo Lin

Questa esclusione dalla Carta di alcune Regioni it
comprese altre non italiche, dipende da un artifici
cartografo, il quale ha voluto far entrare in un 1
sì (m. 1,06), ma molto basso (m. 0,55), la Carta dell
assai considerevole. Non dovendo la sua Carta servi
essendo soprattutto una *Carta corografica*, che dov
nella loro posizione astronomica, ma nella loro p
maggior numero di località possibile, il Martello, n
far ciò, come dimostrano altre Carte del tempo, si
la direzione della Penisola e la posizione relativa d
fossero mantenute, come nelle Carte nautiche; in ve
l'Italia col nord in modo, che l'asse dell'Italia Sett
sto diagonalmente al lato superiore e al lato sin
l'asse dell'Italia Peninsulare è spostato così da ess
ad est.

È stata una ragione pratica oppure anche ur
cioè, l'influenza tolemaica, che ha spinto il Martell
ficile dirlo; ma, se mai, solo in questo egli ha cedu
geografo Alessandrino, giacchè la figura dell'Ital
lungi, si avvicina più alla correttezza che ha nella
riana, che non a quella di Tolomeo, e si collega

dotti di Cartografia continentale del XIV e XV da questo indipendenti.

Per il disegno delle coste il Martello non si è servito delle Carte nautiche con gran diligenza; e difatti si allontana molto dalla esattezza di queste, come potremmo vedere confrontando qualunque tratto di costa: ma quello che è un difetto maggiore è l'inconseguenza di scala, che si riscontra qua e là. La Penisola Salentina è ad una scala minore, la Calabrese notevolmente maggiore, quasi doppia, del resto. Per l'orografia, l'idrografia e la corografia - sui quali oggetti, per lo scopo della Carta, più s'è rivolta l'attenzione del cartografo - questa è una delle più complete, se non la più completa e più ricca Carta che io abbia veduto, ed è proprio da deplorarsi che o l'uso, o la poca cura, l'abbiano molto guasta e che perciò molti nomi siano illeggibili.

L'orografia è assai determinata e particolareggiata, più particolareggiata anzi, qualche volta, di quella del Berlinghieri, - per es. si trovano segnati qui i Monti Lattari che nel Berlinghieri non si trovano - ma molto spesso è assai meno precisa. Il disegno è una specie di rappresentazione prospettica a sfumature giallo-aurate, convenzionale manierato, usato anche da altri cartografi del XV, ed è anche uno dei più efficaci se non il più efficace fra quelli usati, perchè il cartografo tenta di esprimere la varia altezza delle montagne, il vario spessore delle catene e anche il carattere di esse, usando ora delle forme tondeggianti, ora delle forme a cime piane. Relativamente esatta è l'orografia dell'Italia Centrale e Settentrionale; assai meno conosciuta, come nel Berlinghieri, quella dell'Italia Meridionale, specialmente della Campania e della Basilicata.

L'idrografia in azzurro carico è copiosissima, più copiosa di tutte le altre Carte e naturalmente corrisponde in generale per la correttezza all'orografia. Moltissimi i fiumi indicati talvolta col nome latino (*Padus*, *Ticinus*) tal'altra col nome dialettale (*Chias* = Chiese, *Olio* = Oglio, ecc.). Vien segnato per l'Italia Settentrionale e Centrale quasi tutto il bacino idrografico anche con gli affluenti minori. Per l'Italia Meridionale, meno conosciuta, vi è segnato solo il corso dei fiumi principali, e anche questi spesso con errori e trasposizioni. Così i fiumi che si gettano nel Golfo di Taranto e quelli della Costa Calabrese e Campana, sono soltanto quattro o cinque, e questi erroneamente rappresentati in modo che l'identificazione riesce tutt'altro che facile. Dei laghi ne sono segnati, non molto precisamente però, moltissimi, anche di piccole dimensioni, come il Lago di Vico; ma altri ne mancano, come i Laghi Albani mentre ve ne sono alcuni affatto ipotetici. Così vi è un gran lago di dimensioni press'a poco come quello di Bolsena che si segna ad ovest delle sorgenti del Po, di forma semi-lunare con la concavità rivolta verso la Pianura Padana. Vi sono segnati anche gli sta-

gni e le zone paludose (con azzurro carico) e notevoli fra le altre le zone paludose, caratteristiche del Delta Padano, assai istruttive e degne di studio speciale.

Per la corografia questa è più ricca di tutte le altre Carte, sicchè nella Penisola Calabrese sola, che è la più povera di nomi, se ne notano ben 64, mentre nel Berlinghieri arrivano appena a 40; le località sono indicate con prospettini; mancano i nomi delle regioni che in vece, come sappiamo, si trovano nel Berlinghieri. Le posizioni sono assai corrette, specialmente nella Toscana, concordando così con la maggiore correttezza dell'orografia e dell'idrografia. Questa Carta è poi assai interessante anche per la topomastica, giacchè il criterio seguito per la scrittura non è uniforme; talvolta si usa il nome latino (*Mediolanum, Claravalle*) talvolta il dialettale (*Chier, Desenzan, Civas*) più spesso il toscano. In complesso, come Carta continentale, è pregevolissima e va posta subito dopo quella del Berlinghieri.

L'ultima Carta d'Italia esaminata, per la ricerca propostami, è quella del Tolomeo di Ulma 1482 curato dal cosiddetto Donis. La figura della Penisola, la sua posizione, la direzione e il disegno delle coste non differiscono dall'*Italia* di Tolomeo. Comprende le medesime parti della *Tabula tolemaica* ed è in proiezione conica trapezoidale. Dimensioni: 0,30 d'altezza e 0,53 di larghezza alla base del trapezio; 0,46 lungo il lato minore. Il mare in azzurro, carico alle coste, sbiadito lungi da esse; i laghi e i fiumi pure in azzurro; il terreno in rancio più carico verso il littorale. I monti sono rappresentati con un sistema convenzionale poco elegante e di poco effetto, per il quale i monti vengono ad assumere l'aspetto dei famosi « nidi di talpa » che, forse, come simbolo cartografico, appaiono ora per la prima volta e che signoreggeranno per tre secoli. I luoghi abitati sono indicati, invece che con prospettini, con circoletti rossi tutti uguali; la varia importanza è rappresentata colla varietà del carattere; i luoghi minori in corsivo, i maggiori in capitale piccolo. Il cosiddetto Donis ha messo fra questi: *Napoli, Aquila, Roma, Viterbo, Perugia, Urbino, Siena, Pisa, Firenze, Bologna, Feraria, Adria, Venezia, Milano, Genua, Arezzo, Mantoa, Modona.*

Per l'orografia, l'idrografia e la corografia, il Donis si è valso delle Carte moderne continentali che, indipendentemente e prima del risorgere di Tolomeo, esistevano in Italia; ma, mantenendo la figura che ha l'*Italia* tolemaica, vi ha adattato il contenuto di quelle, sicchè ne vien fuori qualcosa di mostruoso. L'orografia, l'idrografia e la corografia infatti, astraendo dal metodo di rappresentazione e da qualche errore di copiatura, sono simili molto a quelle del Berlinghieri e del Tolomeo Magliabechiano; ma, da una parte la sformazione causa' dall'adattamento alla figura tolemaica, da un'altra l'essersi servito i

dubbiamente il Donis di Carte meno corrette, rende l'orografia della sua *Italia* molto inferiore alle altre. Così pure l'idrografia per le medesime ragioni è assai lungi dalla correttezza che noi abbiamo ritrovata in quella Magliabechiana e Berlinghieriana. Più trascurata è anche la corografia che per tanto è assai copiosa; se non che maggiori qui che altrove sono le dislocazioni delle località, e non poche volte, grandi le confusioni dei nomi.

Questo il materiale usufruito. Vediamo ora quali fatti si possano dedurre dall'esame di esso.

Concetto e limiti delle Carte d'Italia. — Prima di tutto qual'era il concetto che si faceva il cartografo del secolo XV di una Carta d'Italia? Rispetto al contenuto esso era molto più ristretto di quello che si ha oggi; perchè mentre nelle Carte moderne vengon addensati una grande quantità di fatti riguardanti sopratutto l'elemento umano (divisioni amministrative, strade, colture, ecc.) d'onde deriva l'importanza pratica della Carta moderna, nelle prime rappresentazioni grafiche dell'Italia, come del resto delle altre regioni, il cartografo si curava di indicare solo *l'orografia, l'idrografia e la distribuzione degli aggruppamenti umani:* era tralasciata perciò la notazione di certi oggetti geografici di primaria importanza, come quello della *rete stradale,* e tale mancanza ci fa sospettare che queste Carte, più che un'utilità pratica, avessero per iscopo di soddisfare ad un bisogno dello spirito.

Un'altra differenza fra il cartografo del medio-evo e il moderno si ritrova anche nel modo di concepire la Regione italiana nei suoi confini. Quando oggi si dice *Italia,* o si vuol fare una Carta d'*Italia,* si pensa ad una regione ben determinata, almeno politicamente e fisicamente; ma non era così pel cartografo del XV secolo. Se si esaminano le quattro carte sopraddette ed anche altre di questo secolo si trova infatti, che per *Italia* s'intende quasi sempre solo la Penisola; e sono riguardate come regioni indipendenti le isole maggiori, specialmente la Sicilia, che non comparisce mai in nessuna delle carte d'Italia del XV secolo. Rispecchiava questa rappresentazione il concetto comune? Credo di sì perchè anche nella più importante opera geografica del tempo sulla Penisola, cioè nell'*Italia Illustrata* del Biondo da Forlì, tale è il concetto che sembra si abbia rispetto alla comprensione del nome *Italia.* Per la Penisola stessa poi il più certo confine appare il Varo dal lato della Francia; ma, all'infuori di esso, al nord non è indicato dal cartografo nessun confine ed in alcune è compresa nell'Italia anche parte della Svizzera e del Tirolo, in altre divengono estranee all'Italia anche parti italianissime, come la Val d'Aosta, la Valtellina e gran parte delle regioni delle Alpi centrali; e perfino il Friùli è considerato come non italiano se troviamo in certe

Carte, come quella del Martello, indicati col nome di « *Montes Germaniae* » non solo le Alpi Carniche propriamente dette, ma anche le loro propaggini, che si diramano nella parte orientale della Venezia.

La posizione e la figura dell' Italia. — Nel XV secolo si era giunti a determinare la posizione relativa dell' Italia con sufficiente approssimazione. Il merito di questa determinazione è però dei cartografi nautici non dei continentali; per questi essa non aveva importanza e solo nella Carta del Berlinghieri la troviamo corretta, mentre ne aveva una grandissima per quelli che, nella Carta dovevano offrire ai naviganti un mezzo di regolare con maggior esattezza la rotta; perciò, sin nelle prime Carte nautiche, noi non troviamo punto l'errore che rende così caratteristica la « *tabula tolemaica* »: la Penisola ha la sua direzione normale da nord-ovest a sud-est ed è ricondotta, con grande approssimazione, alla sua vera posizione. In modo, che, inscrivendo qualcuna delle Carte esaminate, quella del Berlinghieri, p. es., o una Carta nautica qualunque, nel reticolato di meridiani e paralleli fra' quali si comprende oggi l' Italia, non troveremmo certo quegli errori che si rilevano in Tolomeo. Se una leggera deviazione appare nell'asse della Penisola dipende, in gran parte, dalla declinazione magnetica non ancora avvertita.

Così pure la figura generale della Penisola era stata nel XV secolo già abbastanza esattamente determinata; e la Carta tolemaica resta di gran lunga inferiore, nella precisione, alle Carte nautiche, che ci dànno più esattamente, insieme con le continentali da esse derivate la Berlinghieriana e quella del Tolomeo Laurenziano, l' idea di qual fosse, in quel tempo, il concetto della figura dell' Italia. Quindi non solo non si trova traccia in queste Carte della nota deformazione della Penisola Salentina, che nell' *Italia* di Tolomeo ha il suo asse spostato verso sud, sicchè viene quasi a chiudere il Golfo di Taranto; ma anche il resto della figura della nostra regione, l' assottigliarsi di essa in corrispondenza della linea Viareggio-Cervia, il suo allargarsi nella parte centrale, quindi il nuovo suo restringersi, insomma nei suoi caratteri principali, è già determinata, mentre in Tolomeo si hanno due linee serpeggianti parallele, che rappresentano molto più inesattamente la penisola.

Tanto per la figura che per l'orientazione dell' Italia, le Carte nautiche sono quelle che meglio ci dimostrano qual fosse il concetto più scientifico, che di essa si aveva nel secolo XV; le Carte continentali, che ho citato, sono tutte assai meno precise. Le sole che sono, per questo riguardo, più esatte, perchè derivate dalle nautiche, sono quelle del Berlinghieri e del *Tolomeo Laurenziano.* Nelle altre invece, per l'orient zione, l' Italia viene ad assumere una direzione diversa secondo le pergamene sulle quali dovevasi dipingere si prestavano; pr

figura, o si preferì, caso più raro, quella Tolemaica, o si attinse alle Carte nautiche; senza però seguirle interamente, come la Carta Magliabechiana, nella quale la figura dell'Italia è assai meno esatta di quella delle Carte marine. Di questo difetto delle Carte potrebbe forse esser causa il fine, che appare evidente anche dalla trascuratezza colla quale i cartografi disegnano le coste, che i cartografi continentali si proponevano, di rappresentare cioè solo gli oggetti dell' interno delle regioni, l'orografia, l' idrografia e la corografia.

Le coste. — Ond'è che se volessimo dedurre lo stato della conoscenza delle coste nostre nel secolo XV, nel quale queste Carte furono eseguite, male potremmo farlo col solo esame di esse, perchè i cartografi continentali o si limitarono a completare, secondo le conoscenze del tempo, l'orografia, l' idrografia e la corografia dell' Italia Tolemaica, o, se costruirono un contorno diverso dal Tolemaico, si curarono poco, forse per quello che abbiamo detto essere il loro scopo, di tracciarlo seguendo le migliori determinazioni date dai cartografi nautici; ma così all' ingrosso e senza la precisione, che avrebbero potuto ottenere.

Perciò mentre, se esaminiamo le Carte continentali, la conoscenza delle Coste italiche appare ancora ad uno stadio non molto avanzato e sono frequenti le inesattezze, rivolgendo in vece lo sguardo sulle Carte nautiche vi troviamo una perfezione assai maggiore; e non solo nel XV, ma sino dal XIV secolo, erano stati riconosciuti e riportati sulle Carte gli accidenti più importanti del litorale, specialmente di quello che, per essere più frequentato, era maggiormente conosciuto, cioè dell'Adriatico e del Tirreno sino a Napoli. Anzi con un artificio, che costituiva scientificamente un errore, ma che in pratica poteva avere qualche utilità, si usò esagerare in vicinanza degli approdi e dei promontori più importanti le minime frastagliature del lido, sicchè la carta riusciva di complemento ai *portolani*.

Il sistema col quale le coste venivano rappresentate, non è certo dei più convenienti, come del resto tutti i sistemi manierati; rappresenta la costa con piccoli archi di cerchio riunentisi all'estremità ed è perciò poco esatto.

Ma ad ogni modo, nelle generalità dei casi, noi possiamo accettare e servirsi dei dati di queste Carte per la determinazione di molti fatti di dinamica terrestre che si rilevano anche con altri documenti. Particolarmente istruttivo è lo studio di certe parti della Spiaggia adriaca e tirrenica, dove queste Carte possono documentare il lavoro grande di modificazione, avvenuto per opera dei fiumi e del mare (le Bocche del Po, la Spiaggia romagnola, il Golfo di Manfredonia, le Maremme toscane e romane, ecc.).

Orografia. — Dove l'opera del cartografo continentale si esercitava con cura era nella rappresentazione dell'orografia, dell' idrografia

e della corografia, per le quali dobbiamo riconoscere un progresso enorme della cartografia del Rinascimento rispetto a quello che ci rimane dell'evo antico. Cominciamo dall'orografia. In Tolomeo si ha, e molto inesattamente, rappresentato solo con una linea schematica lo svolgimento delle catene principali Alpina ed Appennina, senza esservi tracciate le diverse diramazioni, contrafforti e catene secondarie che coprono la Penisola Italica; in queste Carte in vece tutta l'orografia della regione nostra è svolta e determinata con una notevole precisione. Difetti ed inesattezze naturalmente non mancano; e prima di tutto le catene, sia principali che secondarie, non sono sempre orientate troppo bene. Notevoli il rimpicciolimento, specie al suo sbocco della vallata del Po, a causa dell'avvicinamento reciproco degli assi dell'Appennino e delle Alpi; il disorientamento delle Colline del Monferrato, come di molti contrafforti, onde gli spostamenti nel corso dei fiumi (Po, Arno, Piave, Volturno, ecc.); la larghezza eccessiva, che si dà alle valli ed il sistema di rappresentazione non sempre efficace perchè tendente a dare solo *l'area montuosa* come nel Berlinghieri, o troppo stretto e convenzionale, come nella Carta Magliabechiana e più ancora in quella del Donis. Ma ad ogni modo un esame, anche sommario, dimostra che, se si deve giudicare da queste Carte, delle Alpi, erano meno note quelle orientali, al di là dei Monti Lessini e della Vallata dell'Adige; specialmente poi l'orografia della Marca Trevigiana e del Friùli è assai imperfetta. Coi Monti Lessini comincia ad aversi abbastanza correttezza nello svolgimento dei contrafforti alpini, sicchè, se si astrae dall'embrionalità della rappresentazione e dai difetti molte volte assai leggeri dell'orientazione, noi possiamo quasi tutti riconoscerli in una Carta moderna. Migliore e più esatta conoscenza si aveva dell'Appennino Settentrionale e Centrale specialmente, certo a causa della maggiore semplicità del Versante adriaco, mentre del Versante tirrenico erano conosciuti con maggior precisione i monti della Toscana (in particolar modo il Bacino dell'Arno) e di una parte del Lazio.

Il concetto dell'orografia dell'Italia Meridionale è invece assai confuso; e se si toglie l'Appennino Calabrese (che forse per causa della sua vicinanza col mare era meglio conosciuto) per la Basilicata, la Campania, le Puglie non si riesce a trovare che qualche linea che lontanamente si accosti all'orografia di queste regioni quale viene rappresentata nelle Carte moderne.

Idrografia. — Perciò, colla stretta relazione che ha coll'orografia, anche l'idrografia di queste regioni appare assai imperfettamente conosciuta e molte volte nell'Italia Meridionale l'identificazione dei corsi d'acqua riesce assai difficile. Per esempio a nord del Capo Battican (Vaticano) fra Turpia e Briatico, sbocca un fiume assai ragguardevole detto

Angavolo (carta Magl.), che mentre per la posizione dovremmo identificarlo coll'*Amato*, per la forma del suo corso sembra il *Mesimo*. E la medesima incertezza si ha per i fiumi che sboccano nel Golfo di Taranto e per gli altri della Costa tirrenica sino a Napoli. Caratteristico un fiume *Brandana* che da Potenza si volge a sud-est e sbocca nel Tirreno vicino a Policastro. Probabilmente si è sbagliato il *Brandana* col *Platano* affluente del *Sele*.

Idea un po' più chiara dell'idrografia dell'Italia si comincia ad avere col corso del *Volturno*, per il Versante tirrenico, e del *Pescara* per il Versante adriaco, i quali, per quanto rudimentalmente, hanno nelle linee generali tutto il loro bacino tracciato con abbastanza esattezza. Più chiara ancora è l'idrografia del *Tevere* e dell'*Arno*, che è conosciuta assai in particolare; sicchè del *Tevere*, per esempio, sono segnati l'*Aniene*, la *Nera* col *Velino*, il lago di *Piediluco*, il *Topino* e il *Chiascio* a sinistra; il *Paglia* e il *Chiana*, in comunicazione coll'*Arno*, a destra.

Ma d'interesse maggiore è l'idrografia della Pianura padana, e le nostre Carte possono riuscire di grande sussidio per la storia di essa. Non sto a fare qui un esame particolare del Bacino del Po come appare da queste carte; solo noterò che gli affluenti più importanti sono tutti segnati e assai corretti anche per la loro orientazione, all'infuori però dei corsi superiori di quasi tutti i fiumi alpini, sui quali regna maggiore incertezza. Meno preciso è il corso dell'*Adige*, che è tutto in direzione nord-ovest senza la curva di fronte a *Pastrengo;* e maggiore incertezza regna per i fiumi del Veneto; il che fa non poca meraviglia perchè certo quella regione è stata una delle prime ad avere delle Carte e, data l'organizzazione politica di essa, si potevano facilmente avere informazioni. Specialmente al di là del *Piave* è difficile assai il trovare la corrispondenza fra i fiumi qui segnati e quelli delle Carte moderne.

Dei laghi ne sono indicati in queste Carte molti, anche di minore importanza, come il lago di *Piediluco*, di *Bientina*, di *Vico*, ma in alcune Carte se ne trovano anche degli ipotetici. Per esempio nella Carta Magliabechiana e del Berlinghieri, e lo abbiamo accennato, si trova segnato nella Catena alpina, ad ovest delle sorgenti del Po, un lago grande quanto il *Trasimeno*, di forma semilunare con la concavità volta verso la Pianura padana. Le figure dei laghi non sono molto precise, la più esatta è quella del lago di *Como*. Sono notate con metodo speciale, a trattettini nel Berlinghieri, con colore azzurro slavato nel Tol. Magl., anche le paludi, e notevoli soprattutto sono quelle formate dal *Po* e dall'*Adige*, lo *stagno di Livorno*, quello di *Mantova*, ecc.

Corografia. — Ho già avvertito fin da principio come siano notati in queste Carte una gran quantità di nomi di luoghi; perciò esse

possono riuscire utilissime nella compilazione del *Glossario* e negli studi di toponomastica. Il simbolo col quale vengono indicate le località abitate varia, ma in genere consiste quasi sempre in prospettini di varia forma, che, qualche volta, indicano anche la diversa importanza del luogo o col colore diverso o con la maggiore complessità. Solo il Donis si servì come simbolo, forse per il primo, dei *circoletti* esprimendo la importanza superiore di certe città col notarne il nome in carattere più grosso.

Delle divisioni politiche o regionali non vi è traccia in nessuna Carta, all'infuori che in quella del Berlinghieri dove sono indicate le principali divisioni regionali, che differiscono alquanto dalle presenti. Esse sono: *Calavria, Terra d'Otranto, Apulia, Principato, Terra di Lavoro, Basilicato, Campagna* (comprende solo una parte del Lazio), *Capitanato, Abrutii, Marcha, Toschana, Valeria* (Versilia), *Flamminia* (corrispondente all'attuale Romagna), *Romagna* (Polesine), *Marchia Travigiana, Frigoli, Istria, Lombardia, Riviera, Saluzzo, Piemonte.* Debbo avvertire però che nelle opere di Geografia descrittiva del XV secolo queste divisioni regionali non sono concordi, ma variano d'autore ad autore.

Le indicazioni di località ho detto che sono copiose; questo vale specialmente per le regioni dell'Italia Centrale e Settentrionale, che erano allora, come del resto anche adesso, conosciute meglio. Per l'Italia Meridionale la conoscenza corografica corrisponde a quella orografica ed idrografica, ma per la quantità delle località notate è sempre ragguardevole. Infatti abbiamo già veduto che nella Carta Magliab., la quale è alla scala di circa 1 : 1.000.000, solo nella Penisola Calabrese si notano ben sessantaquattro località.

Naturalmente non dobbiamo aspettarci, tanto meno poi per le regioni meridionali, che i luoghi siano segnati nella loro giusta posizione; l'incerta conoscenza orografica ed idrografica portava con sè l'errore anche in questa determinazione e perciò troviamo in alcune Carte delle stranezze quasi inesplicabili. Per esempio, tralasciando che in due delle quattro Carte esaminate *Caserta* è posta alle sorgenti del Volturno, errore questo quasi certo dovuto alla confusione del nome *Caserta* con *Isernia,* noi troviamo *Potenza* posta alle sorgenti di quel fiume *Brandana* sopra rammentato, tributario del Tirreno.

Le più esattamente collocate sono le città principali come *Roma, Napoli, Firenze, Arezzo, Milano,* ecc.

Rispetto alla notazione dei luoghi spesso si tien conto della importanza religiosa di essi; per cui vi sono indicati: *S. Colombano, S. Pelegrino,* ecc.

Per la trascrizione dei nomi non c'era, e si capisce, criterio esatto, talvolta si usava nome latino (per esempio *Mediolanum*) tal'altra il

dialettale (*Chier, Civas, Desenzan*), spesso però, il corrispondente toscano.

E concludiamo. Se si pensa alla lentezza tanto maggiore quanto più risaliamo indietro nel tempo, colla quale si è proceduto nella conoscenza e rappresentazione grafica delle regioni terrestri, le Carte, che noi abbiamo esaminate, con la copia ed esattezza di dati che contengono, non possono ritenersi come il frutto di un lavoro cominciato pochi anni prima, secondo sembrerebbero credere coloro, che non più presto del XV secolo farebbero cominciare la nuova cartografia continentale. Io credo perciò che non sia stato posto mente, quanto dovevasi alla relativa perfezione dei prodotti cartografici del XV secolo, indipendenti dalla cartografia Tolemaica, e che dobbiamo mutare notevolmente le nostre idee riguardo alle origini di essi. Oramai intanto non v'è più dubbio che nel XIV secolo si facessero Carte generali d'Italia, rilievi parziali e piante di città. Si poteva dubitare, per quanto il Biondo vi accenni troppo esplicitamente, quando si parlava di una Carta d'Italia del Petrarca come prova che fin dal tempo di questo Carte d'Italia si facessero, ma non si può più dubitare ora che prove palpabili e irrefragabili sono venute alla luce.

È nota già a tutti l'esistenza di una Carta d'Italia del 1338 che si trova in un manoscritto della cronaca di *Jordanus* (1) e che, per quanto più rozza di quelle esaminate, è già troppo perfetta perchè sia stata una delle prime costruite. Un'altra se ne trova poi nell'archivio di Stato di Firenze, ancora inedita, che appartiene alla fine del secolo XV. Ma quel ch'è più importante abbiamo notizia diretta di un vero e proprio rilievo dello Stato fiorentino eseguito fra il 1380 e il 1390. Un'ordinanza dei Dieci di Balia e dei Priori (2) comanda infatti, in data del 30 aprile 1391, ai Camerari della Camera del Comune che paghino ad Ambrosio Benincase Pictori, « *qui designavit super quadam Carta omnia castra comitatus Senarum et comitatum Florentiae, eis circumstantem, florenos decem septem* ».

Che poi sin dai primi anni del 1300 fossero assai diffusi i procedimenti per la costruzione di una Carta lo dimostra pure un passo di una lettera di Messer Lapo da Castiglionchio a Messer Bernardo Canonico Fiorentino (3), nella quale Messer Lapo dice: « *Vidi ancora pochi anni sono passati una Carta nella quale Antonio di M. Francesco da Barberino judice cittadino di Firenze, il quale fu giovane di nobile ingegno, aveva figurata molto propriamente tutta la città*

(1) *Melanges d'Archeologie et d'Histoire dell'École Française.* — Roma, 1885.

(2) X di Balia. Registro dal 1390 al 1392 a carte 56. (Archivio di Stato di Firenze).

(3) *Epistole di Messer Lapo da Castiglionchio a Messer Bernardo Canonico Fiorentino.* Bologna, 1753, pag. 47.

di Firenze, cioè tutte le mura e la loro misura, tutte le porte e loro nomi, tutte le vie e piazze e loro nomi, tutte le case che orto avessero, sicchè chiaramente si conosceano et ancora scritto era di sua mano, in su ogni via e luogo, il nome. »

Bisogna dunque risalire ancora più indietro, passare il secolo XIII, giungere al XII; e neppure a questo, che, forse, è quello nel quale furono fatte le prime applicazioni della bussola, dovremo fermarci. Nel secolo XII infatti fu redatta l'opera di Edrisi, che se è un frutto precipuamente della civiltà araba, ha in sè senza dubbio altri elementi, che ci dimostrano come già allora si avesse per l'Italia una carta copia di dati di Geografia descrittiva, e sopratutto che, dal lato cartografico, non ci rappresenta forse lo stato vero della conoscenza dell'Italia in quel tempo, essendo stato troppo influenzato dalla *Cosmografia* di Tolomeo.

E che la tecnica cartografica fosse già troppo avanzata per ritenerla agli inizi lo dimostra anche una Carta della Palestina, ad una scala assai notevole, trovata da me nella Laurenziana di Firenze e che è stata certamente costruita in quel medesimo torno di tempo (1).

E si costruivano forse allora anche delle Carte d'Italia abbastanza particolareggiate, più particolareggiate di quella di Edrisi, se, come io credo, dobbiamo affidarci all'indizio che ci dà il Biondo nell'*Italia illustrata*. Nella Carta da lui usata difatti, che sarebbe quella del Petrarca, (2) non è segnata la rotta di Ficarolo avvenuta verso la metà del secolo XII; e questo non potrebbe forse dimostrare che la sua Carta, o meglio le fonti di essa, erano state redatte prima della rotta?

Bisogna adunque risalire ancora più indietro per trovare i principi della nuova cartografia continentale; e l'espressione stessa di Carte « a venti e misure » mi sembra possa ricondurci ad un periodo anteriore alla scoperta della bussola, nel quale per determinare la posizione di un luogo rispetto ad un altro ci si serviva della direzione del vento. Sicchè, seguendo il filo offertoci da questi indizi, non si può che giungere a riallacciare la cartografia medioevale, della quale si voleva fare un prodotto autonomo, colla cartografia romana, certo in realtà superiore e più progredita di quello che apparisce dall'unico monumento che di essa ci resta, cioè dalla Tabula Peutingeriana.

Il passo nel quale Vegezio accenna agl'*Itineraria picta* lo dimostra, mi pare, irrefutabilmente.

Nella cartografia medioevale dovrebbero perciò distinguersi, secondo

(1) Ne darò presto una breve descrizione nella *Rivista Geografica Italiana*.

(2) « Hunc vero Ficaroli ramum intra centum proximos annos incohoasse, ideo non dubitamus; quia roberti regis neapolitani et francisci petrarchae pictura italiae, quam nos sequi supra diximus, ipsum non habet ramum... » c. 46-2 dell'*Italia illustrata*. — Verona, Boninus, 1482.

me, due specie di prodotti: la *Cartografia patristica,* che ci ha dato le rozze e meschine rappresentazioni grafiche, che tutti conoscono e che ci rappresentano le concezioni cosmografiche dei dotti; la *Cartografia,* che diremo *pratica,* la quale proseguendo la via ed i metodi della cartografia romana doveva giungere a darci quei monumenti geografici dei quali ho sopra parlato.

I documenti della prima ci sono giunti più facilmente perchè uniti ai manoscritti delle opere classiche, ma non dobbiamo dubitare che esistessero prodotti della seconda anche qualora, il che non sarà, come le ricerche per il catalogo ragionato di Cartografia Italiana forse dimostreranno, non se scoprissimo i resti: perchè, se non supponendo l'esistenza di essi, possiamo spiegarci la perfezione di quelli seguenti e che ci rimangono.

Sulle condizioni economiche, sociali e politiche degli Slavi in Italia.

Comunicazione del Prof. FRANCESCO MUSONI.

Non avrei portato in un Congresso nazionale un argomento che a prima vista può sembrare d'interesse puramente locale, se non fosse connesso a fatti di alta importanza e di cui molto già si sono occupati la stampa ed il pubblico italiano: al fatto cioè della *questione slava* che si agita così viva in tutte le terre irredente della « Venezia Giulia », dove l'elemento latino-italico si trova a contatto coi più occidentali rappresentanti di una stirpe immensa, le cui divise e sparse membra tendono con ogni sforzo a costituirsi in organismi politici e ad affermarsi come nazionalità, cercando nello stesso tempo di espandersi con danno dei popoli ad essi limitrofi.

In questo stesso Congresso si deve discutere sulla opportunità di uno studio statistico-geografico riguardante le colonie straniere in Italia. Ed ecco che noi ci troviamo dinanzi ad una popolazione unita e compatta che tiene in mano le porte orientali del nostro Regno e, posta a cavaliere dell'Alpe Giulia, dà liberamente la mano a quegli Slavi che dal confine d'Italia si estendono fino al Baltico e all' Oceano Glaciale Artico, avviluppando e stringendo nelle loro branche mezzo il mondo europeo-asiatico: nelle loro branche che si vanno sempre più allungando e sembrano mosse da cupidigia sempre maggiore. È quindi prezzo dell'opera acquistare esatta conoscenza di una popolazione che, se numericamente non è importante, lo è però per la sua posizione geografica e per le speciali relazioni coi nostri confini della stirpe cui essa appartiene. Ma io devo limitarmi in questo Congresso a presentarla, e brevemente, sotto il solo rispetto delle sue condizioni economiche, sociali e politiche: che è quello, del resto, sotto il quale fu pochissimo, per non dire affatto, studiata finora.

Compresa tutta nella provincia di Udine, è divisa fra i quattro distretti di Cividale, Tarcento, Moggio e S. Pietro al Natisone, di cui solo quest'ultimo interamente slavo: frazionata in sedici comuni, in quattro dei quali mista a popolazione friulana. Il suo centro principale, la capitale morale, se così vogliamo chiamarla, è S. Pietro al Natisone, capoluogo del distretto omonimo: distretto che nel 1881 contava 15.621 abitanti, secondo il censimento di quell'anno; i quali, a principio del '95, secondo quanto risultava dai registri delle anagrafi, erano saliti a 19.197; mentre in tutti i dodici comuni affatto slavi erano 27.684 nell'anno 1881, ed oggi sono 32.796. Nell'intero Friùli possiamo calcolare quindi un numero di Slavi piuttosto superiore che inferiore ai 40.000 (1). Abitanti lungo valli sinuose, strette e in generale non molto incavate, assisi sui dolci declivi e sui gioghi morbidi delle Giulie, ricche di rivestimento vegetale, essi ritraggono assai dalla natura del suolo che occupano. Semplici, mansueti e quasi timidi; senza la forte volontà ed il carattere energico e deciso che viene ai popoli da un suolo aspro ed angoloso; senza grandi bisogni, nè eccessivo desiderio di migliorare la propria condizione; amanti del quieto vivere e, sotto molti rispetti, allo stato ancora patriarcale e non guasti, come altrove, fuori d'Italia, dalla politica.

In generale abbastanza belli di presenza, quantunque alquanto rovinati dalle fatiche, dalla statura alta e snella, dal colorito roseo, dall'occhio grigio od azzurro, il tipo li indica di provenienza settentrionale, sebbene la linguistica li assegni alla famiglia jugo-slava: fatta eccezione però dei Resiani, nei quali la tinta nera dei capelli, il sistema peloso assai sviluppato, l'occhio vivo e di carbone, la faccia oli-

(1) Superfice e popolazione dei sedici Comuni puramente slavi, quali risultano dalle relazioni inviate dai singoli Municipi alla R. Prefettura di Udine nel 1° semestre dell'anno 1895:

Distretti	Comuni	Popolaz. secondo il cens. 1881	Attuale (anagrafi)	Superfice in ettari
S. Pietro al Natisone.	S. Pietro al Natisone	3182	3625	2269.1580
	Tarcetta	1900	2107	2971.0000
	Savogna	2017	2202	2139.9500
	Rodda	1592	1800	1711.3450
	S Leonardo	2382	2800	2308.6860
	Grimacco.	1560	1780	1569.1150
	Drenchia	1278	1970	1282.8120
	Stregna	1710	1893	1903.0500
		15621	19197	
Tarcento.	Lusevera.	2318	2546	Mq. 46237.97
	Platischis.	2800	3139	Ett. 6297 1400
	Ciseriis.	3242	3887	1929.000
		9360	9572	
Moggio	Resia.	3703	4027	11983.1000
	Totale generale	27684	32796	

I quattro Comuni a popolazione mista sono: Attimis con ab. 2972 (1881) e 3400 (1895); Nimis con ab. 4491 e 52.3; Torreano con ab. 2775 e 3400; Prepotto con ab. 1958 e 2422.

vastra ed oblunga, il naso aquilino, accennano ad influenze extra-slave; forse ad un'influenza turanica: come la lingua presenta nella sua fonetica dei caratteri che la glottologia sospetta dovuta ad influssi uraloaltaici.

Tra gli Slavi del Friùli si può dire esista un'unica classe sociale: la classe cioè degli agricoltori. Alla Camera di commercio di Udine in principio del 1894 non erano iscritti che 194 elettori commerciali di tutti i dodici comuni slavi della provincia (1). Ciò deriva dal fatto della proprietà divisa o sminuzzata, per cui, non essendovi nullatenenti in mezzo ad essi, ma tutti, o quasi, minuscoli proprietari di terreni, non si sentono allettati, nè provano l'imperioso bisogno, nè hanno i mezzi di potersi dedicare a professioni o men faticose, o più lucrose, o ritenute più nobili. Ne viene di necessaria conseguenza che fra loro non vi sono grandi ricchezze, nè miseria vera: non proletari, nè fortunati che vivano di rendita: il possidente è sempre anche lavoratore ed il lavoratore è possidente: e tra i diversi gradi d'agiatezza contatto famigliare e continuo, e lo stesso livello di educazione, lo stesso modo di vivere, di vestire e di nutrirsi, gli stessi usi e costumi: la più perfetta uguaglianza sociale, in una parola.

Se ciò fino a un certo punto è un bene e risponde all'ideale vagheggiato da taluni sociologi moderni, è pure causa del fatto che in mezzo agli Slavi non si è ancora potuta costituire la classe della così detta borghesia civile: la cui esistenza, anche ammettendo che gravi molte volte sulle classi più povere, è pur d'altra parte fattrice di progresso materiale e morale. Quindi la persistenza dei metodi empirici e primitivi con cui tuttora viene da essi esercitata l'agricoltura e la tenacia di alcune antiche viete abitudini e di dannosi pregiudizi; quindi l'aspetto rustico dei villaggi e la mancanza di edifizi eleganti, di ville, di giardini: e mentre la natura del paesaggio è splendida e per il verde intenso dei colli e l'azzurro del cielo e le acque limpide e l'aria purissima; mentre altri siti men belli del Friùli nell'estate attirano villeggianti a centinaia, sin dalle più lontane città: questo ameno lembo d'Italia non è affatto visitato ed è poco o punto conosciuto.

Quantunque l'agricoltura sia irrazionalmente esercitata dapertutto, salvo poche eccezioni, tuttavia le varie colture, avuto riguardo alla poca estensione dei terreni, sono molto intensive e la media di taluni

(1) Statistica degli elettori iscritti alla Camera di commercio di Udine al principio del 1895:

S. Pietro al Natisone	116	Drenchia	—
Tarcetta	5	Stregna	—
Savogna	9	Lusevera	—
Rodda	17	Platischis	10
S. Leonardo	3	Resia	33
Grimacco	1	Ciserìis	—

Si ha un totale di 194 elettori, di cui circa i due terzi nel solo Comune di S. Pietro, il quale, anche sotto questo rispetto, apparisce come il più progredito.

prodotti più alta che nel rimanente Friùli. Dalle statistiche agrarie da me consultate risulta che si ottengono in copia sufficiente mais, frumento, orzo, segala: non è quasi affatto coltivata l'avena, molto invece la patata; si raccolgono legumi svariati ed abbondanti; si mette nelle botti vino in quantità, non però generoso; si distilla acquavite di prugne e di vinacce; si vendono infinite specie di frutta, la maggior parte lasciate crescere al caso; si esportano molte ed ottime castagne. Il bestiame è sufficiente, però quello grosso; scarsissimo il minuto; senonchè le razze avrebbero bisogno di essere migliorate. Formaggi mediocrissimi, burri buoni e in copia, poca lana; commercio di fieni, di legnami, di pietre da costruzione; fabbriche di laterizi; industrie di utensili rustici e di tele grezze nelle famiglie. Bene allevato il filugello in tutti i paesi delle valli e, quantunque deficiente la quantità e la qualità dei gelsi, la produzione media per oncia di poco inferiore a quella del rimanente Friùli.

Quasi tutti i lavori nella montagna si fanno a mano: tutti i pesi si portano a spalla. In quei buoni e simpatici montanari non è ancora entrata l'idea che in alcune bisogne l'uomo potrebbe essere molto utilmente sostituito dalla bestia da soma. Nel vitto sono frugali, ma non si tiranneggiano; bevono vino, si cibano di latticini e di uova, fanno anche, più raramente, uso di carni o suine o bovine; patate, maiz, legumi, frutta ne sono però gli alimenti principali. Significativo il fatto che la pellagra, la quale pur mena tanta strage fra i contadini del basso Friùli, in mezzo agli Slavi è, si può dire, affatto sconosciuta.

Tuttavia le loro condizioni economiche sono tutt' altro che liete. Oggi che si sono alquanto dipartiti dalla primitiva semplicità dei costumi, abituandosi a vita più spendereccia; oggi che la piccola proprietà non regge di fronte alla grande, ove si appoggi sulle uniche risorse dei terreni e che i prezzi di tutte le derrate, frutta, vini, fieni, legnami, sete, sono bassi; mentre d' altra parte le imposte d'ogni genere sono fortissime e cara la mano d' opera; oggi essi non trovano denaro sufficiente per far fronte a tutti i loro impegni e tutti, o quasi, sono sbilanciati. Dai registri degli esattori comunali risulta che pochissimi riescono a pagare in tempo le tasse senza incorrere nelle multe di legge: da quelli delle Banche che pochissime sono le famiglie senza debiti. I più tirano avanti a furia d' espedienti, mal sostenendosi in mezzo a mille difficoltà e colla prospettiva di un avvenire sempre più incerto, sempre più fosco. Non va dimenticato però che non ultima causa delle condizioni miserande in cui versano molte famiglie, è la mania di piatire e di ricorrere per ogni nonnulla ai Tribunali da cui furono sempre affetti i nostri Slavi: il che ognuno può immaginare a quali disastrose conseguenze debba condurre in un paese

come il nostro, dove la giustizia viene amministrata nel
spiccia, nè sbrigativa che tutti sanno.

Viene quindi da sè che le strettezze finanziarie li
emigrazione, la quale è però solo temporanea. Si fa d
tro distretti dianzi nominati, ma, come dalle qui ann
risulta, (1) più dalla montagna che dal piano, più dai Com
che dagli altri. Ha luogo specialmente all' aprirsi della
mesi di marzo e di aprile, o allo spirar dell' estate, in
tembre. Non vi prendono parte donne, tranne in Resi
grano le famiglie intere; e si dirigono quasi sempre ve
Ungheria, o verso i paesi balcanici: rare volte a region
come alla Russia, alla Caucasia, alla Siberia, all' Ame
sopra tutto i braccianti, i merciai girovaghi, i venditor
i muratori, gli scalpellini: i Resiani rassettano utensili e
case dei contadini, molte volte anche senza uscire dal I

Ma una più positiva idea delle condizioni econom
paesi e del grande sminuzzamento della proprietà che
possiamo ricavare dallo specchietto dei bilanci dei si
messo in calce a questa pagina: bilanci le cui somme os
massimo di L. 52.905 nel Comune di Resia con 4.027
minimo di L. 7.420.36 in quel di Stregna con 2.000
tutti censiti. I quali Comuni sono in generale bene
cinque d' essi non hanno debiti affatto: quattro li hanno
il solo Comune di S. Pietro ha una passività di L. 61.7
S. Leonardo di L. 32.000. Così l' aliquota della sovrimp
quasi dapertutto, fatta eccezione di S. Pietro, dove ra
per ogni lira d' imposta principale. Anche dalla entit
fatte per opere pubbliche, fra cui vanno messi km. 10
comunali, si può ricavare una qualche idea delle condiz
che della regione. Le quali spese sono rappresentate d

(1) **Statistica degli emigrati negli anni 1893 e 1894:**

Distretti	Comuni	Numero degli emigrati nel 1893	nel 1894
S. Pietro al Natisone.	Drenchia	38	54
	Grimacco	82	102
	Rodda.	54	78
	S. Leonardo. . . .	61	64
	S. Pietro	123	143
	Savogna.	44	132
	Stregna.	11	35
	Tarcetta	8	42
Tarcento.	Ciseriis.	469	508
	Lusevera	376	401
	Platischis.	465	362
Moggio	Resia.	326	365
		2057	2276

modeste, ma che non devono recar meraviglia, quando si pensi che pochissime sono le fortune che sorpassino le 100.000 lire di capitale e nel Distretto di S. Pietro nessuno paga più di 1.700 lire d'imposte all'anno (1).

Dire del grado di istruzione e di cultura degli Sloveni del Friùli non è facile, poichè le statistiche degli analfabeti, non si hanno che, eccetto pel Distretto di S. Pietro (2), unitamente a quelle riguardanti anche la popolazione friulana: una qualche deduzione di valore molto relativo la si può ricavare dalle liste elettorali, dopo che furono rivedute ed epurate recentemente, quantunque ognuno sa con quali criteri. Sopra i 32.878 abitanti dei Comuni esclusivamente slàvi della provincia, non sono iscritti che 2.008 elettori amministrativi e 1.513 politici (3). È pochis-

(1) Note statistiche riguardanti le condizioni economiche dei singoli Comuni:

Distretti	Comuni	Bilanci (1895)	Debiti	Spese per op. pubb. nel decen. 1885-94	Sviluppo delle strad. com.
S. Pietro al Natisone.	S. Pietro . .	L. 46.514,33	L. 61,700	L. 97.000,00	Km. 15.56[illegible]
	Tarcetta. . .	» 17.759,08	» —	» 6.395,30	» 2.400
	Savogna . .	» 12.879,84	» 4,000	» 17.000,00	» —
	Rodda. . . .	» 11.024,89	» —	» 5.204,57	» —
	S. Leonardo.	» 34.678,07	» 32,000	» 75.000,00	» 15.296
	Grimacco . .	» 10.376,69	» 1,000	» 25.000,00	» —
	Drenchia . .	» 9.366,02	» 6,000	» 12.000,00	» —
	Stregna . . .	» 7.420,36	» —	» 8.457,72	» 0.900
Tarcento.	Lusevera . .	» 18.427,74	» 1,116	» 3.708,90	» 12.439
	Platischis . .	» 48.525,64	» —	» 24.500,00	» 9.044
	Ciseriis. . .	» 26.081,00	» —	» 48.086,58	» 15.905
Moggio	Resia. . . .	» 52.905,18	» —	» 26.940,25	» 33.563

(2) Nel Distretto di S. Pietro al Natisone il numero degli analfabeti da zero anni in su è di 79,35 %; esso quindi occupa per questo riguardo il n. 197 tra i 284 circondari e distretti del Regno. Quello da sei anni in su è di 75,59 %, occupando così il n. 198. Notisi che la media generale, senza distinzione d'età, di tutto il Regno è di 67,26 %, e la media della provincia di Udine 62,45 %, il tutto secondo il censimento del 1881. — V. *L'analfabetismo in Italia*. Studio statistico del professore Amato Amati. Novara, fratelli Miglio, 1888.

(3) Dati statistici riguardanti le condizioni intellettuali degli Slavi del Friuli:

Distretti	Comuni	Elettori politici	Elettori amm.	Spese per l'istruz.	Num. delle scuole
S. Pietro al Natisone.	S. Pietro . .	273	300	L. 7.321,15 *	7 di cui 2 facoltative.
	Tarcetta. . .	106	189	» 2.636,80	3
	Savogna. . .	138	156	» 3.4[illegible]9,60	4
	Rodda. . . .	100	1[illegible]8	» 2.789,80	3
	S. Leonardo .	130	159	» 2.48[illegible],00	3 di cui 1 facoltativa.
	Grimacco . .	47	103	» 1.803,20	3 di cui 1 facoltativa.
	Drenchia . .	41	78	» 1.582,10	2
	Stregna . . .	37	55	» ?	2
Tarcento.	Lusevera. . .	126	203	» 3.708,90	5 di cui 2 facoltative.
	Platischis. . .	168	218	» 2.907,00	5 di cui 2 facoltative.
	Ciseriis . . .	235	308	» 3.540,00	5 di cui 2 facoltative.
Moggio	Resia	137	160	» 3.929,00	4
		1513	2008	L. 36.790,00 **	56

* Alle quali vanno aggiunte tutte le spese (a carico del Governo) per la Scuola normale femminile superiore.

** Senza il Comune di Stregna.

simo: ma va osservato che dalle nuove generazioni non vengono su analfabeti, la legge sull' istruzione obbligatoria essendo applicata con rigore in tutti i dodici Comuni, i quali vi spendono annualmente la somma di L. 36.190 e tutti sono provvisti di scuole elementari inferiori, oltre quelle superiori e normali femminili di S. Pietro al Natisone. L' istruzione però, come viene impartita, non raggiunge lo scopo che si propone: lo scopo cioè di fare apprendere la lingua italiana. Si può dire, è vero, che ormai, specialmente in pianura, viene intesa e parlata da tutti, ma ciò perchè appresa praticamente, fuori del paese, sui mercati, ai lavori, sotto le armi, più che a scuola o sui libri. Senonchè la lingua dei libri si intende poco o nulla, ragione per cui si legge pochissimo in lingua italiana, si legge invece assai più, come vedremo, in slavo.

Ed ora, venendo alle condizioni politiche degli Slavi in Friùli, vale la pena di soffermarvisi alquanto, poichè da alcuni anni a questa parte di essi, considerati sotto questo riguardo, fu parlato e scritto molto e si può dire che ci vennero rappresentate nelle più opposte guise, secondo le simpatie od antipatie personali, secondo gli umori e le informazioni più o meno esatte di chi ebbe ad occuparsene. Questi vide nei pacifici abitatori della montagna nientemeno che un pericolo per l'unità della patria e li dipinse come nemici irreconciliabili del suo nome: quegli invece giurò sopra la loro fede inalterabile nei destini d' Italia, e battaglieri, irosi, violenti articoli corsero per le colonne dei giornali, rare volte improntati a verità, più spesso a spirito di parte, a cieca intolleranza. Senonchè, esiste realmente una *questione slava* in Italia ed è essa di tale natura da meritare che la stampa se ne interessi e la discuta ad ogni momento e tanto calorosamente, come ha fatto più volte sinora?

Secondo me, quanti vollero occuparsi della cosa commisero un gravissimo errore: l'errore, cioè, di confondere i paesi slavi di qua dell'Alpi con quelli della Venezia Giulia limitrofa. Colà la lotta tra Italiani e Slavi non solo data da un pezzo, ma si va accentuando tutti i giorni, assumendo forma sempre più acuta: lotta che si traduce in antipatia profonda, colla quale i due elementi si guardano reciprocamente. Chi legge i giornali sì italiani che slavi di quella quanto ridente altrettanto agitata regione, chi sta al corrente della sua produzione letteraria e tien dietro alla sua vita amministrativa e politica, si accorge subito come gli animi, eccitatissimi, vi sono quasi interamente assorti nella questione nazionale e che l'odio di razza ormai vi regola ogni cosa e sta in cima a tutti i pensieri e fa capolino sempre e dappertutto. Non voglio descrivere cose a tutti note e di cui lo stesso Parlamento nostro ebbe in varie riprese ad occuparsi: era necessario però ch' io ne facessi un cenno per spiegare la genesi della così detta *questione slava* in Friùli.

Fortunatamente essa non esiste, come non è mai esistita, che nel cervello di alcuni fantasiosi giornalisti, campioni esagerati di un patriottismo spinto al ridicolo ed avvezzi tutti i giorni, meglio che Don Chisciotte, a combattere seriamente contro i mulini a vento. A costoro parve impossibile che, essendovi degli Slavi in Italia, potessero essere o parere di natura diversa da quella dei loro consanguinei d'oltre confine : quindi la stessa diffidenza di loro, la stessa antipatia; e scrutarne con cura, dirò meglio, con prevenzione, qualsiasi atto, e sentire il bisogno di trovarvi alcunchè di rispondente alle loro idee. Innocenti baldorie vennero prese per dimostrazioni politiche, ignoranza della lingua italiana per odio alla medesima, bandiere sacre o simboliche, sventolanti dal campanile di qualche villaggio, nei dì delle feste, per vessilli slavi anti-italiani.

Vi fu, è vero, chi cercò mettere le cose a posto e chiamò esagerate ed inesatte cotali affermazioni : donde repliche e polemiche nelle quali più volte fu ecceduto nelle espressioni ed i poveri Slàvi, spesso ignari delle battaglie che si combattevano nel loro nome, vennero gratificati degli epiteti più offensivi ed umilianti. Frattanto l'opinione pubblica, sempre proclive ad accettare ciecamente piuttosto il male che il bene, veniva così inconsultamente traviata e nasceva prima e aumentava poi e andava sempre più radicandosi l' idea che fra gli Slavi di Italia esistesse un'agitazione politica che non è mai esistita : nè valse lo smentirlo e il produrne le prove ; chè non si credette, nè si volle credere, nonostante la meridiana evidenza dei fatti contrari.

Ma è egli possibile che tanto rumore sia sorto dal nulla, cioè da un semplice equivoco ? Non voglio essere parziale e mi studierò di dire tutta quanta la verità, persuaso di conoscerla quanto è necessario, sì per essere nativo di quei paesi, sì per trovarmi a capo della amministrazione del più importante comune slavo del Friùli.

Realmente da alcuni anni a questa parte in quegli abitanti si è sviluppato un qualche amore, del resto innocuo affatto, per la lingua nativa ; e, ciò che un tempo non avveniva, parecchi giornali d'oltre confine ora penetrano in mezzo ad essi e non pochi libri vi arrivano da Lubiana e da Klagenfurt. Questo fatto però trova una assai semplice spiegazione. Gli Sloveni sono per natura curiosissimi, molto amanti d' istruirsi, avidissimi di leggere : infatti la sola Società di S. Ermacora (*Druzba svetega Mohora*) di Klagenfurt, dall'anno della sua fondazione (1860) ad oggi, ha lanciato non méno di 1.200.000 volumi in mezzo ad essi, che formano una popolazione di appena 1 milione e 300,000 individui, agricoltori la maggior parte ; e conta circa 66.000 abbonati, di cui 199 in Friùli, dove il loro numero va aumentando ogni anno : abbonati a ciascuno dei quali distribuisce, verso la tenue somma di un fiorino, sei opere tutti gli anni : sicchè tutti gli

anni nel solo Friùli arrivano circa 1200 volumi, scritti in lingua slovena e mandati dalla sola Società di S. Ermacora.

Vedemmo sopra come l' istruzione elementare delle scuole ufficiali italiane non metta lo Sloveno d' Italia in condizione di comprendere la nostra lingua letteraria; quindi nè di libri, nè di giornali italiani esso fa acquisto, se non raramente. Comprende invece quanto basta la lingua slovena, anche scritta, e perchè poco dissimile dal dialetto e sopra tutto in grazia del clero, il quale, avendo cominciato da alcuni anni a questa parte a far uso nelle chiese di un linguaggio più corretto di quello che abitualmente dal popolo si parli, ha convertito il pulpito in una vera cattedra di lingua, praticamente e con molto profitto insegnata. Ecco perchè, da quando il livello di cultura si è alquanto innalzato anche in questi paesi, per effetto del decrescente analfabetismo, a quelle italiane si preferisce l'acquisto di pubblicazioni slave e la Società di S. Ermacora si va facendo sempre più numerosi aderenti anche in Friùli.

Di detta Società si è occupata più volte la stampa nostra, ricercando se in qualunque modo, palesemente o di nascosto, essa miri ad intenti politici ed a fare anche in Italia propaganda di slovenismo, se non pure di panslavismo. Veramente dallo statuto di essa, fondata nel 1860 coll'approvazione di Papa Pio IX, ciò non risulta (1): i suoi scopi dovrebbero essere essenzialmente ed esclusivamente religiosi: tuttavia non lo sono. Infatti essa si occupa anche, e molto, di agricoltura, di storia patria, di scienza popolare (2): nè si può dire che, dopo specialmente vistasi forte, abbia saputo o sappia resistere alla tentazione di calcare il terreno politico, tanto più trovandosi in mano ai preti, i quali, siccome la parte più colta della popolazione, tra gli Sloveni dell'Austria furono sempre, e lo sono tuttora, grandi faccendieri e mestatori politici: e, nelle ultime pubblicazioni sopra tutto, accenni ad aspirazioni panslavistiche vi sono ad ogni passo e l'idea nazionale slovena vi è coltivata con amore e costanza e vi trasparisce ad ogni riga. Tali scritti non sono però compilati appositamente, o diretti agli Sloveni del Veneto: nè essi ne fanno acquisto per ragioni politiche:

(1) Il 1° articolo dello Statuto è concepito in questi termini: « Scopo della Società di S. Ermacora: — Eccitare a vita costumata e cristiana e difendere la religione cattolica in mezzo al popolo sloveno; a tale scopo si daranno alla luce e si diffonderanno in mezzo agli Sloveni pii libri cattolici. »

(2) Durante l'anno in corso pubblicò i seguenti lavori:
1° « Fatti della Sacra Scrittura, » 1° fascicolo.
2° « La verginità cristiana, » libro di preghiere.
3° « Del razionale allevamento del bestiame, » vol. I.
4° « Le nostre piante nocive, » 3° fascicolo.
5° « Serate slovene, » 48° fascicolo.
6° « Calendario per l'anno 1895. »

tuttavia non si può negare che, sia pure involontariamente, non ne rimangano influenzati in qualche modo.

Del resto, inscritti a Società slovene d' indole prettamente politica in Friùli non vi sono: nemmeno a quella di S. Cirillo e Metodio che, a somiglianza della nostra Dante Alighieri, ha per oggetto la diffusione e la conservazione della lingua lungo il confine etnografico, dove è costretta a lottare ed è pericolante.

Qualche significato, sebbene non grande, va attribuito a parecchie corrispondenze in varie epoche comparse nei giornali di Lubiana e di Gorizia, deploranti le condizioni politiche degli Sloveni d'Italia che, divisi dai loro fratelli, si cerca di snazionalizzare in ogni modo, cacciandone la lingua dalle scuole e dagli uffici pubblici ed assoggettandoli all'obbligo di apprendere e di parlare l'italiano: nè vanno passati sotto silenzio alcuni pochi canti, comparsi di qua e pubblicati di là dell'Alpi, in cui il poeta autore sfoga i sentimenti del più accentuato slavofilismo, invocando l'alba della redenzione politica pei figli della *Slava*, curvi la testa sotto il giogo straniero (1). Senonchè in tali elucubrazioni sono rispecchiate le idee di malcontenti isolati, dei quali è naturale ce ne sia anche qui, poichè in tutte le regioni, e province si trova qualcuno che avversa l'ordine di cose costituito in Italia.

Similmente nulla hanno a vederci i nostri Slavi nel fatto che la stampa ultra-isontina affetti, nell'occuparsi di loro, di considerarli sempre come parte integrante della nazione slovena; nè che qualche scienziato della Sava faccia ogni qual tratto di tempo una capatina di qua del Judrio sotto il pretesto di imprendervi studi storici o geografici od etnografici: realmente - dicono i maligni - per stringervi relazioni politiche e suscitarvi il sacro fuoco della slavofilia.

(1) Eccone qualche esempio ch' io traduco letteralmente:

I. *La madre-lingua slava e il suo dialetto nel Veneto* (Dialogo tra madre e figlia) « Perchè piangi tu, o mia bella? Perchè te ne stai così mesta? Sei pur anche tu mia figlia ed io ti voglio sempre bene. — Mira! Le tue sorelle della Drava, dell' Isonzo e della Sava già raccolgono l'alloro, onde tutte con giubilo coronarmi in gloria. » — Figlia: « Ah! mamma cara e bene amata! guarda le ritorte ed i calli ch' io porto e porterò sempre nella mia patria. — Io qui, sebbene ci viva da secoli, non sono ammessa nè in Ufficio, nè in Iscuola, e vo questuando intorno come forestiera, trovando rifugio solamente nella Chiesa. — Non conosco gioia, nè esultanza: una lagrima spinge l'altra giù pel mio volto pallido e la sanguisuga italiana mi rode fino all' osso. — Allorchè le altre figlie ti offriranno i serti d'alloro a glorioso ricordo, io canterò elegie meste all'ombra del salice e poi morrò. — E tu, mamma, ti prego, deporrai sulla mia tomba una funerea corona di cipresso e verserai una lagrima dagli occhi. » — Madre: « Deh! non parlare a quel modo, o figlia slovena: non disperare del tuo avvenire: si scatenino pure tutte le forze d' inferno, chè non annienteranno la stirpe slovena » (Dal giornale *Soca* (Isonzo) di Gorizia, 24 maggio, 1871).

II. *La fanciulla slava nella Slovenia veneta* (*Slavjanka v Slovenski Beneciji*). — Io non sono italiana, nè lo sarò mai: sono slava di cuore ed amo la mia patria. — Figlia della madre *Slava*, conosco la sua forza d'animo: giammai tradirò la bandiera slava. — A te sola sarò devota, o mia diletta patria! e mai andrò sposa a uno straniero. — Il frutto del mio ventre dovrà essere scudo alla libertà della nazione slava. — Già dalla culla gli insegnerò,

Fu anche scritto in autorevoli giornali italiani che spedizioni di libri a scopo di propaganda si fanno da parecchi sodalizi di Gorizia e Lubiana, e che parecchie Società slavofile russe scaricano qui buona parte della loro produzione letteraria; ma dalle indagini da me fatte in proposito risulta che in tali notizie, se pure non sono interamente false, v' è molto di esagerato.

Da tutto il fin qui detto si può concludere che gli Sloveni dell'Austria realmente guardano verso quelli del Friùli, cercando di tener desto in essi l'amore per la lingua nativa, e farvi attecchire l'idea nazionale slovena. Però si può anche affermare che la loro propaganda non ha finora guadagnato se non scarso terreno e che nelle nostre Giulie si conserva ancora inalterata l'antica devozione all'Italia. I fatti di maggior rilievo che si posson contrapporre ai dianzi accennati, pochissimo importanti, ne sono prova manifesta. Eccone alcuni.

Mai ancora in Friùli si è inteso parlare di un partito politico slavo il quale, o nelle elezioni amministrative, o nelle politiche si contrapponesse a un partito italiano: mai s' è levata una sola voce nei Consigli municipali a chiedere l' istituzione non di scuole slave, ma nemmeno dell' insegnamento complementare di quella lingua, mentre continue sono le istanze perchè nuove scuole italiane vengano aperte: istanze che i Consigli municipali non sempre possono prendere in considerazione per la mancanza di mezzi pecuniari.

Chi percorra *en touriste* quella che taluno ha voluto battezzare col nome di *Slavia italiana*, non vi udrà una frase, nè un detto, nè un proverbio in cui ci sia una men che rispettosa allusione all' Italia; mentre parecchie sono le canzonette popolari nelle quali viene chiamata madre dolce e carissima, patria diletta e bella e le vengono rivolti i saluti più teneri ed affettuosi.

fine a che non sarà fatto grande, a lavorare per la sua patria. — Quando suonerà la tromba e il cannone avrà tuonato, gli dirò: Su figlio, alla guerra: alla guerra anche tu. — Gli farò coraggio durante la battaglia e gli indicherò la bandiera perchè si spinga innanzi. — Dopo la battaglia manderò gridi di gioia, se mio figlio vincerà, e, tra la strage del campo, l' incoronerò. — La giovine slava dalla soglia della casa gli porgerà la mano e gli carezzerà il volto. — Se poi cadrà, sulla tomba gloriosa metterò un serto d'alloro. — E additerò la sua tomba agli Slavi e griderò ai quattro venti: È caduto per la patria. (Dal giornale *Zora*, 1874).

III. *Alle cantatrici di Caporetto.* Giovani slave, cantate allegramente e svegliate la regione slovena col vostro canto. — Dovunque i vostri canti echeggiano, i figli della Slava si muovono. — La stella slava del mattino è già apparsa sull' orizzonte e ridurrà in polvere i nostri nemici. E i figli slavi si uniranno tutti in un solo popolo, a grande terrore di essi. — E allora con gioia s' intrecceranno a voi belle corone a glorioso ricordo.

IV. *Benecija Sloveniji.* — Salute, o madre affettuosa. Io, figlia perduta qui, mi prostro ai tuoi piedi. — Guarda il mio viso impallidito, le mani incallite, le vesti lacere, le piante insanguinate. — Io mi getto nel tuo grembo desiderato, perchè tu mi salvi una volta dalla prepotenza straniera. — Mi percuotevano inumanamente, mi negavano il vitto gli stranieri, e mi deridevano insieme a te. — Ho versato amare lagrime su di te, quando mano straniera... — Ora ritorno a te per nuovamente abbracciarti e per piangere sul tuo caro seno. (Dal periodico *Ljubljanski Zvon*, fasc. I, 1887. Lubiana).

Non basta. Il primo gennaio di quest'anno, i rappresentanti ufficiali ed i maggiorenti di tutti i comuni del distretto di S. Pietro al Natisone si univano a fraterno banchetto nel capoluogo del distretto stesso, allo scopo di protestare con tutta forza contro le ingiuste accuse di una parte della stampa che più volte in addietro, come fu detto, e recentemente con maggiore accanimento del solito, aveva osato alzare la voce contro gli Sloveni del Friuli, mettendone in dubbio i sentimenti di attaccamento e di devozione all' Italia : e incaricava me di rendermi interprete dei loro sentimenti mediante un pubblico discorso. Della indimenticabile giornata dura ancora vivo e grato il ricordo in paese; e d'allora in poi in Friùli si andò più a rilento nello accogliere accuse infondate, nè la questione venne più risollevata.

E in questa desiderata ricorrenza del 25° anniversario del giorno memorando in cui l'alma Roma veniva ridata all' Italia e proclamata conquista intangibile della patria e della civiltà, tutti i comuni del distretto vollero associarsi all'esultanza generale della Penisola e tutti, nessuno eccettuato, vollero essere rappresentati in Campidoglio alle solenni feste commemorative.

Noi siamo dunque avanti ad una popolazione non guasta ancora, ma di sentire schiettamente, sinceramente italiano : davanti a quella stessa che fu la fedele del Leone di San Marco, di cui appoggiò con entusiasmo la riscossa nel '48, e più tardi prese parte attiva all'epopea del Risorgimento nazionale e sui campi delle patrie battaglie confuse il suo sangue con quello degli altri figli d' Italia. Senonchè gli agitatori d'oltr'Alpe nulla lasciano d' intentato a fine di corromperne i sentimenti e suscitare in essi ideali contrari a tutta la loro storia passata ed a cui si oppone la loro stessa geografia.

Che cosa dovrebbe fare il Governo ?

Sebbene, come l' Ascoli affermava recentemente in un suo scritto, gli Slavi ammassati sul confine orientale d' Italia non devano sembrarci pericolosi sotto alcun rispetto, tuttavia io opino sia assai meglio averli amici che nemici. E infatti dicemmo già ch' essi tengono nelle mani le porte orientali del nostro Regno: quelle proprio, vogliamo qui aggiungere, che sono affatto indifese e liberamente aperte allo straniero: poichè il Governo, mentre ha fortificato tutti i passi conducenti verso il Trentino, non ha mai ancora rivolto la sua attenzione verso il confine orientale, che pur ne avrebbe eguale, se non maggior bisogno. Or se a ciò si aggiungesse il fatto di una popolazione infida o nemica da quel lato, che cosa ne avverrebbe in caso di guerra ?

A noi importa quindi sommamente che quegli abitanti ci siano affezionati e fedeli. Ma perchè abbiano a conservarsi tali, è necessario anzi tutto che la stampa cessi di stuzzicarli continuamente ed imprudentemente mediante accuse infondate ed ingiuste, rammemorando loro

la nativa barbarie, umiliandoli con appellativi sprezzanti ed ostinandosi a far tutte le viste di credere ad una agitazione in mezzo ad essi che non è mai esistita, con pericolo di realmente suscitarla. È necessario inoltre che il Governo abbia speciali riguardi per essi, come già li ebbe la Serenissima, e si studi di accarezzarli e accontentarli al possibile, mediante concessioni che, se non altro, ne lusinghino l'amor proprio e li convincano di non essere, come finora credettero, dimenticati affatto, o, peggio ancora, trascurati.

Fece atto impolitico quando soppresse i pubblici uffici, che già ebbero con Venezia e coll' Austria: soppressione della quale ancora non sanno darsi pace: agì saggiamente quando a proprie spese istituì a S. Pietro una Scuola normale femminile che, frequentatissima, vi è centro e focolare di civiltà e italianità. L' istruzione! Ecco l' arma di cui dobbiamo valerci per combattere i nostri nemici d' Oltralpe, macchinanti ai nostri danni in Friùli e studiantisi di alienarci gli animi di sudditi sino ad ora fedelissimi. Ma l 'istruzione, come viene impartita oggi, non risponde al suo scopo, già lo dicemmo: le condizioni eccezionali del paese richiedono eccezionali provvedimenti e il denaro che il Governo volesse spendervi in nessun caso si potrebbe dire buttato, tanto più che gli Sloveni si istruiscono facilmente, prontamente e volentieri.

D' altra parte, nessuna guerra nè occulta, nè palese alla lingua che hanno appreso succhiandola col latte, alla quale è naturale che siano affezionati: nessuna molestia a chi per mezzo di ricerche storiche e scientifiche si studia, imparzialmente e serenamente scrivendo, di illustrare, essendovi nato, la piccola patria e adempie così a un dovere di figlio : nessuna diffidenza, nessun sospetto che offenda; ma tolleranza larghissima di quanto non sia contro le leggi dello Stato.

Gli è a questo modo soltanto ed evitando di urtare qualsiasi suscettibilità che la buona intesa fra l' elemento slavo e l' italiano in Friùli non correrà pericolo di guastarsi: anzi, essi si verranno avvicinando sempre più, tanto che col tempo si fonderanno non solo nei sentimenti, come già lo sono, ma anche nei costumi e, oso dire, nella lingua. Infatti lo Slavo, essendo dotato di spirito imitativo, più che inventivo e creativo, è facilmente assimilabile; e in Friùli, a contatto necessario e continuo colla civiltà italiana, già ne subisce fortemente l' influsso e se ne mostra compenetrato in tutte le manifestazioni della vita. La lingua ne è infarcita di italianismi; i costumi locali vanno scomparendo davanti alla prevalenza sempre più forte degli usi peninsulari. L' assimilazione procede, lenta sì, ma continua; e purchè non si commettano nuovi errori politici, determinanti reazioni che la ritardino o l' arrestino, verrà tempo nel quale in tutta l' Alpe Giulia, dalla classica vetta del monte su cui ascese Alboino, alle verdi

acque del Natiso; dall'amena ed aperta Valle di Resia alla incavata Gola del Judrio, risuonerà dovunque l'idioma gentile che unisce in un solo vincolo tutte le popolazioni italiche, pur così varie d'origine; e degli odierni Slavi, oltre i caratteri antropologici negli abitanti, unica traccia e documento per la storia, resteranno i nomi locali, come sono rimasti in tante parti della Germania, della Grecia e dello stesso Friùli, donde gli Slavi, mentre un tempo v'erano diffusi molto, oggi sono scomparsi in forza di quel destino che è comune a tutti i popoli al cui sviluppo nazionale e alla cui conservazione si oppongono ragioni geografiche, o storiche, o politiche.

Sulla opportunità di uno studio statistico geografico riguardante le isole linguistiche straniere in Italia.

Relazione del Prof. ARTURO GALANTI.

A tutti è noto che dentro i confini d'Italia vivono, insieme alle genti italiche propriamente dette, parecchie altre genti di origine straniera, qua isolate, là in contatto coi limitrofi connazionali, qua fisse, là avventizie, qua in placida e costante diminuzione, là in lotta ardente e continua per affermarsi e per estendersi, così precisamente come in quasi tutti gli altri Stati d'Europa.

I più fra gli altri Stati non trascurano di tener d'occhio e di seguire in tutte le loro fasi e vicende codeste lotte, e il lento o rapido progredire e la rapida o lenta scomparsa delle isole di diversa lingua dentro la grossa compagine delle singole nazioni.

Occorre ch'io dimostri che noi pure non dobbiamo disinteressarcene? Sarebbe una dimostrazione per i geografi italiani superflua.

E noi abbiamo, a dire il vero, studi e lavori più o meno recenti sull'una o sull'altra di siffatte plaghe di lingua straniera comprese dentro i confini d'Italia. Manca uno studio che le consideri tutte insieme e di tutte esponga, con assoluta precisione, le condizioni presenti, anche e soprattutto in paragone con quelle di altri tempi.

Ora, egli è chiaro sino all'evidenza, che un tale studio avrebbe da essere anzi tutto geografico e statistico. Dai dati statistici e geografici, presenti e anteriori, sarebbe facile assorgere a considerazioni di altra natura, storiche, morali o politiche.

Io dirò brevemente di ciascuna plaga a che punto sono le cognizioni attuali, per dedurne l'opportunità dello studio al quale ho accennato, e indicare altresì come e quando lo si potrebbe promuovere ed ottenere.

C'è per altro un' Italia politica e c'è un' Italia geografica. Sarebbe

un recare offesa ai diritti della geografia non parlare così dell'una come dell'altra dinanzi a un Congresso di geografi.

Incominciamo, ciò posto, dalle regioni italiane non comprese nel Regno d'Italia.

Per le regioni che fanno parte del dominio austriaco esiste un ricco ed eccellente materiale, perchè l'Austria-Ungheria tien conto delle diverse nazionalità nelle sue statistiche, e sulle condizioni delle varie nazionalità le une di fronte alle altre c'è un' intera biblioteca di scrittori italiani e stranieri, più o meno recenti, che qui è impossibile enumerare. Di codesti scrittori non pochi sono per giunta nativi dei paesi in questione, e le condizioni antiche e nuove della nazionalità propria studiano con amore indefesso.

Tra codeste regioni geograficamente italiane, politicamente austriache, prime ci si presentano, sul versante meridionale delle Alpi centrali, il *Tirolo meridionale* e il *Trentino*, abitati da genti *tedesche, italiane* e *ladine:* i tedeschi compatti e in contatto con quei d'oltr'alpe nel *Tirolo meridionale;* gli italiani ugualmente compatti e in contatto con quei del Regno d' Italia nel *Trentino:* pochi in quello gl' italiani, pochi in questo e in lenta diminuzione i tedeschi, raggruppati in alcuni notissimi comuni, ch'io enumerai nel mio libro *I Tedeschi sul versante meridionale delle Alpi* (Comuni di Valle di Non, comuni di Fiemme, Luserna e Valle dei Mócheni). A contatto coi tedeschi e cogli italiani, in alcune valli e giogaie di qua del Brennero annesse al Tirolo meridionale, quali ed es. *Val Badia* e *Val Gardéna,* poche migliaia di ladini o romanci, ch'io tuttavia, per mio conto, non son disposto a separare nettamente dall'elemento latino-italico, giacchè si sarebbe allora costretti a staccare dalla compagine etnologica dell'Italia anche i Friulani.

L'ultima statistica austriaca del 1890 e i più recenti studi pongono chiunque in grado di delineare la situazione statistica e geografica dei tre gruppi linguistici suddetti in quei paesi. Basti citare a questo proposito, anche per le notizie bibliografiche che contengono, le due opere del Malfatti: *Degli idiomi nel Trentino* nel Giornale di Filologia romanza n. 2 — *Etnografia Trentina* nell'arch. stor. per Trieste, l'Istria e il Trentino (n. 1, 1881). Occorrerebbe con tutto ciò avere dati un po' più precisi, e raccolti personalmente sui luoghi, per determinare dove ciascuna delle dette stirpi tenda ad espandersi, dove a scomparire; dove si abbiano famiglie bilingui; e quale delle lingue o dei dialetti in uso prevalga. Si sa ad es. e risulta anche dalle statistiche, che in *Cortina d'Ampezzo* e *Livinallongo* il dialetto ladino ha già ceduto il campo al veneto, in *Badia* e *Gardéna* cede continuamente di fronte al tedesco. E nemmeno si dovrebbe trascurare la considerazione, che l'Austria nel compilare le sue statistiche è ser-

vita da impiegati e da autorità legate da indiscutibili interessi allo Stato. Inoltre, dappoichè è storicamente provato che i ladini in molte valli alpine e i tedeschi nel Trentino erano una volta assai più numerosi che oggi non siano, riuscirebbero assai utili e interessanti alcuni raffronti statistici tra il passato e il presente, tratti da documenti e testimonianze e confortati da un po' di *toponomastica*, col sussidio del bellissimo saggio di *toponomastica trentina* pubblicata nel 1888 dal compianto Bartolomeo Malfatti.

Altra regione soggetta all'Austria, sul versante occidentale e meridionale delle Alpi orientali, è la *Venezia Giulia* o *Litorale* o *Künstenland* (Trieste e suo territorio, Goriziano o Friùli orientale, ed Istria); e qui lo studioso avrebbe anzi tutto da risolvere nel modo più conforme alle sue convinzioni la tanto dibattuta questione del confine geografico. Io, d'accordo col prof. Marinelli nell' importante pubblicazione *La Terra,* sarei propenso ad accettare la linea di confine che termina colla *Reçina* a oriente della città di Fiume, e ad escludere dall'Italia geografica le isole del Quarnero e la Dalmazia.

Lascio tuttavia siffatta questione impregiudicata e non escludo che in uno studio statistico-geografico completo, qual' io lo desidero, possano trovar luógo di traverso, per esempio in *appendice*, anche la *Dalmazia* e le *isole del Quarnèro.*

Restringendoci pertanto alla Venezia Giulia propriamente detta, abbiamo non più tedeschi e italiani soltanto, ma *italiani, slavi, valachi* o *rumeni,* e *tedeschi:* gli italiani compatti nelle città e nelle maggiori borgate e ignari per lo più della lingua slava: gli slavi predominanti nelle campagne e in contatto coi loro compagni di stirpe della Carniola e della Carinzia, ma suddivisi in più rami che fra loro nemmeno s'intendono (*sloveni, serbo-croati, montenegrini, morlacchi*), e frequentemente bilingui, cioè capaci d'intendere e parlare anche l'italiano: i rumeni o vlachi o valachi un dì abbastanza numerosi (1), oggi ristretti a poche parrocchie a settentrione del lago *Cepiç:* i tedeschi avventizi, dappoichè affatto scomparsa è oggi l'isola di lingua tedesca *Deutschruth* in Istria, di cui parla il Czörnig nel noto libro *Die ethnologischen Verhältnisse des österreichischen Künstenlandes,* Trieste, 1885, ed altrove. Più dal lato linguistico, che sotto l'aspetto etnologico, hanno importanza, secondo me, gli studi dell'Ascoli, di Vincenzo Joppi e di Jacopo Cavalli sulla larga diffusione che un tempo ebbero i dialetti ladini, non solo nel Friùli orientale (il dialetto friulano è, come già si disse, ladino), ma anche nell' Istria e nella stessa Trieste (*Archivio glottologico* I, III, IV, X, XII).

Valgono qui pure le considerazioni già fatte a proposito del Ti-

(1) V. Miklosich: *Wanderung der Rumänen* nelle Abhandlungen der Wiener Akademie, 1880. A Ive. *L'antico dialetto di Veglia* nell'Arch. glott. IX e *Romania* IX, 321.

rolo meridionale e del Trentino sull'utilità delle statistiche austriache, sulla necessità di raccogliere personalmente quei dati che le statistiche trascurano, sul numero e l'eccellenza dei lavori che illustrano la questione delle nazionalità nella Venezia Giulia, da quelli più antichi del Combi e del Kandler ai più recenti del Fambri, del Marinelli, del Caprin, del Tamaro e del Benussi. Occorrerebbe solo per enumerarli una pagina intera.

Il *Canton Ticino* (*Italia svizzera*) è abitato da circa 130,000 italiani ed è lombardo. Unica eccezione l'isola tedesca di *Bosco* in Val Rovana, illustrata dal prof. A. Baragiola nel suo libro: *Il canto popolare a Bosco o Gurin, colonia tedesca nel Canton Ticino* - Cividale, 1891. Gli altri tedeschi stabiliti nel Canton Ticino sono avventizi. Prima di abbandonare l'Italia svizzera sarebbe inoltre opportuno determinare, se e quanti tedeschi vivono insieme agli italiani in quel tratto del cantone del Vallese che penetra in Italia nell'alta valle di Vedro coi comuni di *Sempione* e *Gondo*; se e quanti tedeschi si contano nella valle ladina di *Monastero* (Münsterthal), annessa al Cantone dei Grigioni.

Nel *Gruppo di Malta* (*Italia inglese*) il dialetto è senza dubbio arabo-africano, ma la lingua letteraria è l'italiana: e i maltesi ci tengono, tantochè la capitale *La Valletta* vanta la sola Università italiana che non sia nel Regno d'Italia. Gli inglesi sono avventizi, ma ciò non ostante nelle scuole si studia l'inglese non meno dell'italiano. Una statistica comparata sull'uso dell'italiano, dell'inglese e del dialetto riuscirebbe quindi utilissima. Per ora si sa soltanto che nei casali prevale il dialetto, nella capitale l'italiano, negli atti del governo l'inglese. È inutile aggiungere che per raccogliere dati sicuri occorrerebbe recarsi sul luogo.

Non ci resta a parlare, fuori dei confini politici del Regno, che dell'*Italia francese*.

Dato che il confine geografico occidentale dell'Italia verso la Provenza debba ritenersi segnato dal Varo fino al confluente della Vesubia e dalla Vesubia (altri seguono la Tinea invece della Vesubia o il Varo in tutto il suo corso), risultano comprese nell'Italia geografica la maggior parte della *Contea di Nizza* (*dipartimento delle Alpi marittime*) e la *Signoria principesca di Monaco.* — I dialetti che si parlano in tutta codesta regione appartengono al gruppo *franco-provenzale*, intermedio fra i puri dialetti francesi e i dialetti gallo-italici dell'Alta Italia: gruppo che i linguisti considerano, al pari del ladino o romancio, come dipendente da un sistema neo-latino estraneo all'Italia. Tuttavia, pur considerati come franco-provenzali, quei dialetti son tutt'altro che puri, e contengono in larga misura parole e dizioni liguri e italiane, specialmente nel Principato di Monaco e nel

territorio limitrofo alla frontiera italiana. Molti sono inoltre i francesi, non soltanto avventizi, ma oramai stabilmente insediati a Nizza, Monaco e Mentone. Il francese è di uso comune. Solo l'infimo popolo e i contadini parlano il dialetto. Ma pur troppo le statistiche francesi non riconoscono che una lingua, la propria. Bisognerebbe studiare sui luoghi le presenti condizioni del dialetto nizzardo e dell'italiano di fronte al francese in quei territori.

L'isola di Corsica non novera meno di 270,000 italiani, e i dialetti côrsi sono schiettamente italici. L'elemento francese è quivi assolutamente avventizio, ma la lingua francese è con tutto ciò molto in uso, specialmente fra la gente cólta. Bisognerebbe anche qui udire coi propri orecchi per constatarne i progressi. Particolare attenzione merita la piccola colonia di *Greci Mainoti*, che dimorano nel villaggio di Cargese poco discosto da Ajaccio, fin dal 1676. Erano allora circa 1000 e furono dapprincipio perseguitati dai montanari dei vicini villaggi. Oggi sono ridotti a poco più di 600, e pur conservando riti, costumi e lingua propria, parlano con pari facilità il dialetto côrso e il francese, e usano la lingua natia solo tra le pareti domestiche (1).

Ed eccoci al Regno d'Italia.

Di statistiche, che abbiano tenuto conto dell'elemento linguistico, non abbiamo che quella del 1861, imperfetta ed antiquata. Di studi importanti d'indole generale non abbiamo che quelli del Biondelli (*Studi linguistici:* dissert. 3ª, Milano, 1856) e dell'Ascoli (*Studi critici:* I. Colonie straniere in Italia. Gorizia, 1861), dotti, ma antiquati essi pure.

Attenendoci ai risultati di quegli studi e della statistica del '61 dovremmo ancora avere nel Regno d'Italia non dubbie tracce di 7 più o meno compatte nazionalità straniere: tedeschi, slavi, francesi, albanesi, greci, catalani e zingari: compatte dissi, per escludere le colonie straniere disseminate in mezzo alla popolazione italiana nei porti e nelle maggiori città dell'interno.

Le colonie o isole tedesche sparse sul territorio alpino io stesso enumerai nel già citato libro: *I tedeschi sul versante meridionale delle Alpi* (Roma, 1885), con ampie notizie bibliografiche (Cap. I, pag. 9-21 e note annesse). Appartengono al Regno i *comuni tedeschi dell'alto Piemonte*, i *VII comuni del Vicentino,* i *XIII del Veronese*, un comune (*Sauris*) e una frazione di comune (*Timau*) della provincia di Udine, e un comune delle province di Belluno (*Sappada*).

(1) Sarebbero da consultare a proposito della Colonia di Cargese SALVATORE VIALI *Studi critici di costumi côrsi (Rivista di Firenze*, 1858-59); TOMMASEO: *Canti cor* A. PELLEGRINI: *Canti popolari dei greci di Cargese*, Bergamo, 1871; *Adelung. Mithr.*, II, Χρονογραφία περὶ τῆς καταγορῆς τῶν ἐν τῇ Μαίνῃ Στεφανοπούλων ὑπὸ Γ. Γ. Γ παδοπούλου. Ἐν Ἀθήναις 1865 Ἄσματα δημοτικὰ τῶν ἐν Κορσικῇ Ἑλλήνων N. Πανδώρα 1864.

Studiando le origini di codeste isole di lingua tedesca io ricordai altresì ch'esse erano un tempo assai più numerose e vaste, quantunque non così come alcuni dotti, specialmente tedeschi, affermarono, e che oggi vanno scomparendo sopraffatte dovunque dall'elemento italiano. Ma a questo proposito io fui pur costretto a tenermi sulle generali, essendo la questione delle origini quella ch' io m'era particolarmente proposta.

Desumere dai nomi locali e dalle tradizioni e testimonianze che sopravvissero alla scomparsa dell'elemento tedesco in quei paraggi, qual'era un tempo in tutta la sua estensione il campo da codeste colonie sicuramente occupato, e raccogliere i dati statistici nell'àmbito delle colonie superstiti, per accertare dove e da quanti si parla ancora tedesco, dove la popolazione è bilingue, dove e da quanti non si parla che italiano: ecco ciò che ci resta ancora a fare per tutte codeste isole di lingua tedesca, nessuna esclusa.

Il *Censimento italiano del 1861* non comprende naturalmente che i tedeschi dell'alto Piemonte, perchè il Lombardo-veneto allora non faceva parte del Regno.

Sulla scorta del Biondelli codesti tedeschi del bacino dell'Ossola e della Valsesia (provincia di Novara) e sul versante padano del Monte Rosa (circondario di Aosta, provincia di Torino) son quivi appellati *Burgundi*, e se ne fa un còmputo esatto per ogni comune.

Mancano per altro le designazioni di tutte le frazioni di comune (es. *Zerta, Gabi, Njelle* e *Drössig-Stäg* frazioni di *Issime*); nè vi sono designati certi luoghi della Valsesia, della Val d'Aosta e di altre valli, dove è accertato che un tempo abitavano genti germaniche (A. Galanti: *I tedeschi sul versante meridionale delle Alpi*, pag. 19 e pag. 20, nota 1).

Che poi la proporzione fra coloro che parlano tedesco e quelli che parlano italiano sia oggi assai diversa, è fuori di dubbio. Chi parla ancora tedesco è per lo meno bilingue. Curioso è pure il fatto, già avvertito da Alberto Schott (*Die deutschen Colonien in Piemont.* Stuttgard, 1842), che nei comuni monterosani il dialetto teutonico meglio si conserva fra le donne che fra gli uomini, ed è a *Formazza* (Ponmatt) appellato *lingua delle femmine.*

Per i *XIII Comuni* hanno certo un grande valore le pubblicazioni di Carlo e Francesco Cipolla: *Dei coloni tedeschi nei XIII Comuni veronesi* in « Arch. glott. Ital. » 1882-84, e *le Popolazioni dei 13 Comuni veronesi* (Venezia, 1883). Francesco Cipolla afferma che la popolazione tedesca non conta oggi più di 1000 anime ed occupa alcune parrocchie del comune di *Selva di Progno.* In tutti gli altri comuni il tedesco non è più nè parlato nè inteso.

In nessun censimento italiano essendo stato fatto il còmputo dei

tedeschi dei XIII Comuni, è evidente la necessità che nel censimento futuro si rimedi all'omissione, e si abbia così una conferma officiale delle asserzioni, certo non infondate, del Cipolla.

D'altra parte, dappoichè nel mio libro *I Tedeschi sul versante meridionale delle Alpi*, p. 15 e 16 e note annesse, io potei dimostrare che un dì si parlava tedesco anche nel territorio che divide i XIII da VII Comuni e in altri luoghi all'intorno, lo studio statistico-geografico che in questa relazione si desidera non dovrebbe trascurare le terre sicuramente occupate da genti teutoniche in altri tempi.

Per i *VII Comuni* F. L. Pullé nella pubblicazione *La Terra* del prof. Marinelli, cap. XL: *Le lingue e le genti d'Italia,* trattando brevemente delle colonie straniere enumera i comuni e le frazioni di comune di quel territorio, dove si parla ancora l'antico dialetto germanico (p. 507), mentre il Marinelli stesso, più avanti, si riporta alla statistica che ne dà il Malfatti (*Saggio di toponomastica trentina* in « XIII Ann. della Soc. degli alpinisti trentini » 1888, App. III. pag 40), al quale era stata comunicata dal sindaco di Asiago sig. Colpi e che li faceva salire ad 8000 anime. Una prima statistica ufficiale e un diligente studio sui luoghi dovrebbe naturalmente accertare anche le affermazioni del Pullé e del Malfatti.

Per i comuni tedeschi delle province di Udine e Belluno il professor Marinelli possiede alcuni dati, che naturalmente si riferiscono al 1881, anno del censimento, intorno alla popolazione che parla abitualmente il tedesco in *Timau,* frazione del comune di *Paluzza,* e in tutte le borgate che costituiscono i comuni di *Sauris* e di *Sappada.* Tuttavia l'utilità di una prima statistica ufficiale è anche qui fuori di questione.

Colonie od isole di *lingua slava* esistono, nella provincia di Udine e in quella di Campobasso (Molise). Le prime risalgono indubbiamente all'epoca barbarica, parlano *serbo,* a quanto pare, nella cosiddetta *Resia, sloveno* negli altri comuni slavi inclusi nei distretti di S. Pietro al Natisone, Cividale, Tarcento, Gemona; ed oltre all'aver richiamata l'attenzione dei già citati Biondelli ed Ascoli, del dotto tedesco Bergmann, dei linguisti slavi Safarik, Dobrovsky e Baudauin de Courtenay, già professore a Dorpat, furono altresì studiate e descritte dal nostro Marinelli (*Il bacino del Fella e le sue genti* nel periodico *La Nazione italiana,* 31 agosto 1890. *Guida del Canal del Ferro,* 1894) e dal sig. F. Musoni (La *Resia e i Resiani* nella « Geogr. p. tutti », 31 ottobre e 16 novembre 1892) i quali diedero anche alcuni esaurienti bibliografie dell'interessante soggetto (1). Il Marinelli è pure

(1) Cfr. Carlo Podrecca: *Slavia italiana.* Cividale 1885 e 1887 e n. 8-14 del *Cittadino italiano* di Udine 1887.

in possesso di dati che si riferiscono al 1881 sulla popolazione che parla abitualmente lo slavo in provincia di Udine.

Ma gli studi di codesti valentuomini non escludono, anzi reclamano quanto per le altre colonie si è detto; da un lato chi li vagli e riassuma; dall'altro una statistica ufficiale che li conforti con dati esatti sulla popolazione di lingua slava, di lingua italiana, o bilingue, di quei comuni, dove la lingua e i costumi slavi cedono ognor più d'anno in anno all' influenza italiana. Che inoltre un tempo gli slavi fossero nel Friùli orientale anche più numerosi che oggi non siano è cosa certa, e la questione potrebbe essere studiata desumendo buoni argomenti dai nomi dei luoghi, dalle tradizioni di quei paesi e dalle testimonianze di antichi scrittori friulani.

Le colonie slave del Molise, non anteriori probabilmente al secolo XV, in cui dinanzi all' invasione turca molte genti slave abbandonarono le avite sedi in cerca di una nuova patria, sono enumerate dal Biondelli, dall'Ascoli e dal Pullé. Il prof. *A. Rolando* se ne è in particolar modo occupato in una sua *Escursione nei paesi slavi di Campobasso*, 1875. Il *Vegezzi Ruscalla* ha dedicato uno studio a parte alla *Colonia serbo-dalmata del circondario di Larino*, 1864.

È fuor di dubbio pertanto che i comuni del Molise, ove un tempo si parlava slavo, erano parecchi e che oggi la lingua slava si mantiene soltanto in tre luoghi del circondario di Larino fra il Biferno e il Trigno (Acquaviva Collecroce, S. Felice Slavo e Montemitro).

Il Censimento del 1861 non calcola questi slavi e solo ricorda, sempre nel circondario di Larino, *Tavenna* come un paese dove solo i più vecchi sanno parlare slavo.

All' incontro il detto Censimento non trascura le *popolazioni di lingua francese* dei circondari di Aosta, Pinerolo e Susa in provincia di Torino, nè gli *Albanesi* della Calabria citeriore, della Capitanata, del Principato citeriore, della Basilicata e della provincia di Palermo, in Sicilia, nè i *Greci* della Calabria e della Terra di Otranto (pagina XXXVIII e XXXIX, Tavola VI, pag. 181 e segg.).

Pei Comuni di *lingua francese* (enumerati in nota a pagina XXXVIII) è quivi detto, sulla scorta del Biondelli e dell' Ascoli, che mentre in Aosta e in qualche grossa borgata si parla il francese, nel contado è in uso invece un dialetto, in cui si riscontrano i caratteri delle lingue *occitaniche* (*provenzale* e *franco-provenzale*), un dialetto che negli ultimi tempi si venne modificando, non solo pel contatto coi dialetti pedemontani, ma anche per la notevole diffusione della lingua cólta italiana.

Ora, se tale era lo stato delle cose nel 1861, si può bene arguire che, dopo 34 anni, le cifre di quel censimento debbano aver perduto ogni valore, dappoichè l' influenza della lingua cólta italiana

e dei dialetti pedemontani andò in quelle valli continuamente crescendo.

Aggiungasi che quel censimento dà le cifre complessive della popolazione occitanica per ciascun circondario, ma non enumera i comuni e le frazioni di comune, nè distingue in ciascun comune la popolazione di lingua occitanica da quella di lingua italiana, nè tien conto della popolazione bilingue. Queste omissioni non si dovrebbero ripetere nel censimento futuro.

Dai nomi di luogo, dalle tradizioni di quei paesi, dalle tracce di idiotismi francesi nei dialetti circostanti, dalle testimonianze degli scrittori risulta inoltre, che la lingua e i dialetti francesi, dominanti nel versante italiano delle Alpi occidentali, pei secolari vincoli di natura politica, storica e commerciale che li collegavano al mezzodì della Francia, erano uno volta diffusi sopra un ben più vasto territorio. È questo un lato importante dello studio da noi proposto, e accanto alle indicazioni del Biondelli e dell'Ascoli (1), altre se ne dovrebbero rintracciare in opere meno recenti, quali la *Vallée d'Aoste* dell'Aubert e il *Dizionario geografico degli Stati Sardi* del Casalis.

Il Pullé accenna altresì a un'isola di dialetto provenzale a *S. Vito in Celle* nella Capitanata (op. cit., pag. 509), e G. Morosi ragiona a lungo nell' *Arch. glottologico* della Colonia valdese di *Guardia Piemontese* in provincia di Cosenza. Altre colonie valdesi in Calabria scomparvero. (Arch. glott. XI, p. 325-326 con relativa bibliografia a pag. 381 e segg.).

Un po' più minuto è il censimento del 1861 nel computare la popolazione *albanese* delle province meridionali. Per ciascuna provincia sono pure ricordati i circondari e i singoli comuni, ma non le frazioni di Comune colla rispettiva popolazione albanese; e vi si accenna al fatto che gli Albanesi si rifugiarono e furono bene accolti in quei luoghi fin dai tempi di Demetrio Castriota (1440) e di Giorgio Scanderbeg (1460-61); e v'è pur detto che codeste colonie, sparse come sono nelle terre calabre e pugliesi, nella Basilicata, nella Capitanata e nell'isola di Sicilia, dove a torto si chiamano Greci (*Piana dei Greci* ad es. nel circondario di Palermo), non possono pensare nè desiderare di far corpo a parte, e sono anch'esse frammenti destinati a sparire.

È questo un fatto oggi in gran parte compiuto, com'è compiuta la trasformazione del rito greco-scismatico nel latino-cattolico. Merita inoltre particolare attenzione il fenomeno singolarissimo, che la lingua

(1) V. specialmente Arch. glottol. III e VIII, e nello stesso Archivio vol. XI la monografia di G. Morosi: *L'odierno linguaggio valdese del Piemonte* (p. 321-325). Cfr. Zuccagni-Orlandini: *Raccolta di dialetti italiani*. Firenze, 1864.

albanese meglio si conserva fra la gente cólta, la quale è solita adoperarla tra le pareti domestiche, che non fra il popolo ignorante, in mezzo al quale prevalgono i circostanti dialetti. Ciò dipende senza dubbio dall' istruzione, di cui fa parte per ossequio alle tradizioni familiari l' insegnamento della lingua degli avi. Vi contribuisce altresì il Collegio italo-greco fondato nel 1736 da Carlo III. È difficile ad ogni modo il trovare in quei villaggi, escluso forse Spezzano in Calabria, un albanese che parli la propria lingua e non conosca pure il dialetto circostante o la lingua italiana.

Di tutto ciò dovrebbero preoccuparsi i compilatori della futura statistica officiale; e chi si accinga in seguito a uno studio esauriente dell' argomento dovrà pure consultare le opere del Biondelli, dell' Ascoli, del Comparetti, del Hahn, del Dorsa, del Camarda e di altri egregi (1).

Risulta da codeste opere che anche le colonie albanesi erano una volta più numerose che oggi non sieno, e che furono accolte nel regno delle due Sicilie in epoche diverse, dalla prima metà del secolo XV alla fine del XVIII.

Da non confondersi cogli Albanesi sono i *Greci* delle Calabrie e della Terra d' Otranto. Il Censimento del '61 enumera anche per queste Colonie greche i singoli Comuni (ma non le frazioni di Comune), e li computa nella cifra di 20,268 sopra una popolazione complessiva di 31,284 anime. Oggi occorre rifare i conti con maggior copia di osservazioni e di dati.

Vale inoltre anche per queste colonie greche ciò che si è detto per le albanesi, circa la maggior diffusione che un tempo esse avevano, circa la sostituzione del rito latino-cattolico al greco-scismatico, circa l' uso sempre più esteso di generazione in generazione dei dialetti circostanti e della lingua italiana. Giova poi avvertire che oltre i lavori del Biondelli e dell' Ascoli, lasciando da parte gli scritti di più antica data, abbiamo su codeste colonie alcuni recenti lavori, nei quali sono assai bene studiate, specialmente sotto l'aspetto storico e linguistico (2).

(1) BIONDELLI: *Studi linguistici, diss. 3ª*. ASCOLI: *Studi critici*, I, e *Saggi ed appunti* nel *Politecnico* di Milano, 1867, D. COMPARETTI: *Notizie ed osservazioni in proposito degli Studi critici* del prof. ASCOLI. Pisa, 1863. Estratto dalla *Rivista Italiana* dello stesso anno. VINCENZO DORSA: *Sugli Albanesi. Ricerche e pensieri*. Napoli, 1847. I. G. HAHN: *Albanesische Studien*. Jena, 1853. DEMETRIO CAMARDA: *Saggio di grammatica comparata sulla lingua albanese di Sicilia*. Livorno, 1864. *Appendice al Saggio di grammatica*, ecc. Pisa, 1866. *A. Dora d' Istria gli Albanesi*. 1870. PAPANTI: *I parlari italiani in Certaldo*. Livorno, 1875, p. 669-678.

(2) LOMBROSO: *Tre mesi in Calabria* nella *Riv. Contemporanea*. A. 1863. ZAMBELLI: Ἰκαλοελληνικὰ Ἐν Ἀθήναις 1864. COMPARETTI: *Saggi sui dialetti greci dell' Italia Meridionale*. Pisa, 1866. *Osservazioni sugli studi critici dell'Ascoli* nella *Rivista Italiana* (1863). G. MOROSI: *Studi sui dialetti greci della Terra d'Otranto*. Lecce, 1870. *I dialetti romaici*

Riassumere l' opera di tanti dotti uomini e aggiungervi un completo studio statistico-geografico, così pel presente come pel passato, sarebbe cosa tutt'altro che superflua.

Secondo il Morosi e il Pellegrini alcune di codeste colonie si sarebbero stanziate nell' Italia meridionale all' epoca della dominazione bizantina tra il VI e il X secolo, altre fra il XV e XVI. Il Pellegrini dimostra eziandio, con numerose testimonianze, che nei secoli XV, XVI e XVII esse erano assai più numerose che oggi non siano. (*Rivista di Filologia classica*, 1874, p. 19-25-62-63).

Notevole per la sua persistenza è la Colonia di *Catalani*, stabilitasi in Alghero (Sardegna) tra il 1353 e il 1372 fin dai tempi della dominazione aragonese. Sopra una popolazione di 8,419, il Censimento del '61 còmputa 7,036 Catalani. Sarebbe utile sapere se la proporzione fra i coloni e gl' indigeni siasi quivi mantenuta più pertinacemente che altrove.

A questa isola linguistica accennano di volo l' Ascoli e il Biondelli. Ne parlano più diffusamente G. Morosi nella *Miscellanea di filologia e linguistica*, 313 (*Il Catalano di Alghero*) e P. E. Guarnerio nell' *Arch. glott.* (Vol. IX, a. 1876).

Il censimento del 1861 accenna pure all' esistenza di alcune famiglie di *Zingari* (di origine indiana o afgana) nelle province di Campobasso, degli Abruzzi e della Terra di Bari. Sono le provvide leggi contro il vagabondaggio e per la igiene delle città che li hanno costretti a cercarsi un domicilio fisso, dove vengono a mano a mano assimilati dalle popolazioni circostanti. Oggidì non ve ne deve essere quasi più traccia.

Il Biondelli e l' Ascoli comprendono fra le colonie straniere in Italia anche gli ebrei: ma gli ebrei parlano da secoli la lingua del paese. Si sa tuttavia che quei di Livorno, venuti in buon numero dalla Spagna e dal Portogallo, quando questi due Stati li discacciarono, mescolano ancora nel loro dialetto voci spagnole, e recitano tuttora alcune preghiere in lingua castigliana. Vero è pure che nel rituale è in uso anche la lingua ebraica.

Non parlo degli *stranieri* sudditi d' altri Stati che dimorano nel Regno d' Italia, perchè già nel censimento del 1881 ne è rilevato il numero, diviso per province e secondo il paese d' origine. I censimenti del 1861 e del 1871 non avevano altra notizia che il numero dei *nati all' estero*. Fanno parte a sè e dovrebbero essere censite a parte le parecchie centinaia di Greci che dimorano *da lunga età*, confusi con la popolazione indigena, in alcuni porti dell' Adriatico e

del Mandamento di Bova in Calabria. Arch glott., IV, 1-106. A. Pellegrini: *Il dialetto calabro greco di Bova*. *Rivista di Filologia classica*, 1874-75. *La poesia di B* (Napoli, 1881).

del Mediterraneo. (V. Biondelli: *Studi linguistici*). Biondelli (op. cit., p. 71-72), ricorda altresì qualche centinaio di *Armeni*, sparpagliati fin dal secolo XV nei porti di Trieste, Genova, Ancona, Livorno, Napoli e Venezia, dove esiste tuttora il chiostro armeno dell'Ordine dei *Mechitaristi*.

È superfluo aggiungere che l'opera, che qui si vagheggia, dovrebbe essere corredata di carte geografico-linguistiche.

Infine a proposito di quanto ho già più volte ripetuto circa la maggiore estensione che un tempo avevano le isole linguistiche straniere in Italia, mi compiaccio di proclamare assai saggia e opportuna una proposta, che ho letta negli *Studi preparatori per il IV censimento decennale della popolazione italiana*, pubblicati dalla benemerita *Direzione Generale della Statistica* (Roma, 1892); proposta avvalorata da un'importante lettera del prof. Ascoli per incoraggiare la compilazione di una *Toponomastica italiana*. (Ibidem, pag. 141 e seguenti).

« Così nell'interesse dell'Amministrazione, dice la Direzione della Statistica (pag. 12), come per gli studi storici ed etnografici, gioverebbe conoscere le donominazioni di tutti i nuclei o gremi di popolazione, anche di piccolissima importanza, che si trovano nel Regno. Non basta a tale scopo l'elenco delle frazioni, le quali vengono formate e riconosciute secondo le speciali regioni topografiche ed amministrative, e perciò sono in numero alquanto limitato.

« Nel censimento del 1881 il territorio del Regno fu ripartito in 26,000 frazioni e non sarebbe conveniente suddividerlo molto di più. Per contro vi possono essere gruppi di poche case, o anche casali isolati, ognuno con denominazione propria, che son vestigi di centri di popolazione esistita in altri tempi. L'Austria cisleitana, gli Stati della Germania, la Svizzera hanno compilato simili elenchi nell'occasione del censimento. Quello dell'Austria per es. contiene circa 70,000 nomi di luoghi, colla rispettiva popolazione: quello della Prussia 100,000 ».

Ma è tempo oramai di concludere; e la conclusione, quale risulta da quanto sin qui si è detto, senza bisogno di altre parole, è contenuta nel seguente *Ordine del giorno*, ch'io sottopongo all'approvazione del Congresso:

« La quarta Sezione del secondo Congresso Geografico Italiano, riconosciuta l'opportunità di uno studio statistico-geografico riguardante le isole linguistiche straniere in Italia;

« Fa voti perchè il Governo italiano tenga conto anche dell'elemento linguistico fra gli elementi del futuro Censimento generale, e faccia inoltre compilare un elenco dei nomi di tutti i luoghi abitati, anche della più tenue importanza;

« Invita la Società geografica a promuovere e incoraggiare uno studio, che ai risultati del futuro Censimento aggiunga i risultati di osservazioni individuali sui luoghi, e riassuma e completi quanto si sa o si può sapere, sia dal lato geografico, sia dal lato statistico, così per il presente, come per il passato, circa le isole linguistiche straniere nelle regioni geograficamente ed etnologicamente italiane di qua e di là dal confine politico del Regno;

« Ritiene praticamente opportuno, che uno studio siffatto venga affidato a diverse persone, secondo le diverse regioni, e si componga di parecchie monografie riunite in un complesso armonico sotto la direzione di un qualche illustre geografo o filologo ».

Sui lavori per un glossario geografico dell'Italia del Medio Evo.

Relazione del Prof. GIUSEPPE DALLA VEDOVA.

Fra i temi presentati al terzo Congresso Geografico internazionale, tenuto a Venezia nel 1881, si discusse anche il seguente: « Quali norme si dovrebbero stabilire nel raccogliere e coordinare i materiali per una Geografia dell'Italia del Medio Evo. »

La formula di questo tema non è esattamente quella che io sottopongo alla vostra discussione; ma essa stessa, durante le memorabili sedute di quella solennità geografica, subì per via alcune modificazioni, per le quali al momento della votazione erasi avvicinata di molto a quella sulla quale richiamo la vostra attenzione.

E credo utile, a titolo d'informazione, di riepilogare i punti principali di quanto fu detto quattordici anni fa da parecchi autorevoli geografi italiani e stranieri intorno al nostro argomento.

Era relatore sul tema l' illustre e rimpianto prof. Malfatti, rapito così immaturamente ai nostri studi; il quale, in fatto di toponomastica medioevale, specialmente di alcune regioni italiane, aveva acquistate tante benemerenze ed una incontesta autorità.

Egli avvertiva che i rapidi progressi della Geografia moderna non facevano che rendere più sentito il bisogno di meno imperfette conoscenze intorno alle vicende di varia specie ch' ebbero ad attraversare i paesi nel corso dei tempi. Ed affermava giustamente che « il desi-
« derio che alla Geografia storica vengano accordate attenzione e di-
« ligenza maggiori di quelle che non ottenne fin qui è comune a ogni
« ordine di studiosi », avvertendo che la mancanza di studi speciali

preparatori era più naturale per i tempi di mezzo che non per i tempi antichi.

Di tale deficienza ebbero già ad occuparsi più volte e da molti anni gli stessi Congressi storici anche italiani, trattando inoltre dei migliori modi per mettervi riparo. Ma il valente geografo osservava ben anco, che gl'intendimenti degli storici, appuntandosi più particolarmente ai bisogni della storia, si rivolgevano di preferenza alle partizioni territoriali ed a certi particolari topografici, lasciando in seconda linea gli elementi che spettano piuttosto alla Geografia fisica nei suoi vari aspetti, per i quali, chi sappia leggere nei cronisti e nei documenti, potrebbe raccogliere accenni ed indicazioni di non lieve valore.

Da queste premesse il relatore Malfatti concludeva, proponendo al Congresso di determinare i criteri generali e le particolari avvertenze da osservarsi per una « Geografia storica generale » ed una « Geografia storica speciale dell' Italia nel Medio Evo »; come pure i mezzi più confacenti a preparare e condurre a termine tali lavori.

Le questioni presentate dall'egregio relatore erano però molto vaste e complesse; e fino dal principio della discussione (1) alla quale, per ragioni di salute, il chiarissimo prof. Malfatti non potè essere presente, si riconobbe la convenienza di restringere d' assai e di determinare maggiormente i confini del lavoro proposto. Cosicchè il voto proposto dal prof. Simonsfeld di Monaco di Baviera, discusso a lungo ed approvato in sostituzione a quello del prof. Malfatti, con una modificazione suggerita dal prof. Belgrano, fu il seguente:

« Il Congresso esprime il desiderio che venga posto mano alla compilazione di un *Dizionario storico-geografico d'Italia nel Medio Evo* seguendo gli esempi che già esistono; lavoro che particolarmente si raccomanda alle Deputazioni italiane di Storia patria. Considerando poi che il metodo di compilazione di un tal Dizionario rimane lo stesso per tutti i paesi, e mancando un *Dizionario storico-geografico universale del Medio Evo,* il Congresso pronuncia pubblicamente la speranza, che in ogni paese dove lavori simili non si fanno, gli studiosi vengano esortati ad intraprenderli, allo scopo di contribuire ad un *Dizionario storico-geografico universale del Medio Evo.* »

Per l' attuazione di questo voto, come di tutti gli altri emessi dal Congresso internazionale, il Comitato ordinatore fece quello che era in suo potere di fare (2), rivolgendosi, col cortese intervento del Ministero dell' istruzione pubblica, alle Società italiane di Storia patria, già designate nel voto medesimo. E due fra le Società, quella di Torino e quella di Venezia, risposero. La prima notava che non avrebbe

(1) V. *Atti del terzo Congresso Geografico internazionale,* Roma, 1882, Vol. I, pag. 296.
(2) V. *ibid.* Vol. II, pag. XIII

potuto concorrere direttamente alla compilazione richiesta, ma osservava che intanto qualche aiuto indiretto poteva essere portato a questo lavoro dalla terza parte dell'opera bibliografica allora in corso di stampa del barone Manno: *Bibliografia storica degli Stati della Monarchia di Savoia;* la Società veneta poi avvertiva che già prima del Congresso aveva deliberato d'intraprendere per la propria regione il lavoro richiesto, richiamandosi al saggio che già ne aveva pubblicato per la provincia del Friùli il conte Antonino di Prampero, aggiungendo però che, prima della topografia della Venezia medioevale, avrebbe promossa la compilazione di un'opera sulla topografia della Venezia nell'età romana.

Dati questi precedenti, pare a me che sia ancora utile di ripresentare il tema, sebbene in forma alquanto mutata e di raccomandarlo all'attenzione del nostro Congresso. Non è che in questi tredici anni molti nuovi materiali non siano venuti alla luce e parecchie monografie non siano state pubblicate da parte di studiosi italiani e stranieri. Ricordo in primo luogo le numerose riproduzioni di Carte geografiche e specialmente nautiche del Medio Evo, che possono considerarsi come fonti di prim'ordine, specialmente per la topografia costiera delle terre conosciute, per le notizie e le leggende delle regioni meno note. Ma il lavoro di critica intorno a questi preziosi documenti, comprendente le identificazioni di tanti nomi, resi talvolta irriconoscibili dalle strane deformazioni che taluni hanno subìto, puossi dire che in gran parte resti ancora da fare.

Parimente offrono utilissimi contributi varie ricerche pubblicate intorno a singole regioni dal Gloria, dal Tomassetti, dal Bellemo, dal Pinton, ecc., e possono giovare in qualche parte anche alcuni lavori come quelli del Graesse, del Saafeld, del De Toni, ecc.. Ciò non di meno restano ancora talune contrade d'Italia e parecchie parti della Geografia per le quali si può dire che difetta ogni studio preparatorio.

E dico di proposito, non solo talune contrade, ma anche parecchie parti della Geografia; importando osservare che per la storia della nostra disciplina il concetto espresso dal compianto prof. Malfatti era assai più comprensivo ed organico di quel che non sia divenuto nella formula del voto approvato a Venezia. È vero che la tesi del Malfatti era anche più complessa, ma essa indicava i criteri generali ed il metodo di ricerca a cui gli studiosi dovevano fino dal principio, per non fare opera monca, informare il loro lavoro. Il solo catalogo dei nomi di luogo non era ciò che soddisfacesse al suo proposito; e quando un erudito si fosse fatto ad esaminare un documento in servizio della futura opera, non era sufficiente per il Malfatti, che ne spogliasse solo ciò che suonava toponomastica; egli intendeva che fossero tenuti presenti

tutti gli altri aspetti della Geografia: l'idrografia come la meteorologia, l'etnografia, l'orografia, ecc. Ed io sono d'avviso che il suo concetto era il giusto, quale può e deve essere voluto e difeso dal geografo, cui non possono bastare semplici repertori toponomastici, per quanto questi siano utili specialmente allo storico ed al filologo.

Non darò gran peso all'appellativo, secondo me poco accettabile, usato nel voto di Venezia ad indicare il lavoro desiderato; ma di certo quel titolo dell'opera, considerato da solo, fuori del contesto, esprime tutt'altro da ciò che s'intendeva dire. Il titolo di *Dizionario storico-geografico d'Italia nel Medio Evo,* preso alla lettera, può significare non già soltanto un dizionario di Geografia ristretta ad un dato periodo storico, ma a maggior diritto un *Dizionario di Storia e di Geografia,* e si cade quindi in grado estremo nella deplorabile ambiguità di cui soffre la denominazione di *Geografia storica,* ambiguità per la quale avvengono tuttora così frequenti e strane confusioni nelle classificazioni della nostra disciplina. Non è qui il luogo di ricercare quale debba essere il vero valore di tale appellativo, bastando avvertire che esso non può giustamente applicarsi al caso presente.

Ed anche l'appellativo *Dizionario* sembra a me non corrispondere pienamente all'idea vagheggiata dal geografo. Il raccogliere le *dizioni* geografiche appartenenti al Medio Evo è certamente una parte essenziale del lavoro, sempre intendendosi che fra esse siano compresi, non soltanto i nomi di luogo (toponomastica), ma ancora quelli delle regioni, delle acque, dei monti, come pure quelli degli altri fatti e fenomeni spettanti alla geografia fisica e sociale. Ma altrettanto è importante per lo studioso il commento ed in genere l'illustrazione critica di quei nomi rispetto al loro valore, alla loro significazione, al loro uso, alla loro storia, se occorre, e così via. Affinchè poi questo secondo intento sia più nettamente indicato parmi che il lavoro meglio che *Dizionario,* dovrebbe essere chiamato *Glossario.*

Da queste osservazioni restano spiegate le principali differenze esistenti tra il voto approvato a Venezia e quello che ora vi presento.

Ma se rispetto a queste modificazioni non è forse difficile trovarci d'accordo, resta sempre il capitale ostacolo da vincere, di sapere cioè da chi, con qual metodo e con quali mezzi debbasi procedere alla esecuzione del lavoro.

Esso appartiene a quel genere d'imprese, delle quali, attesa la loro vastità, è molto difficile l'ammettere che possano essere compiute abbastanza bene dall'opera di un solo studioso. Il largo corredo di studi preparatori, geografici, paleografici e filologici, di cui deve disporre l'autore e, più che questo, la mole immensa d'indagini da compiersi, di materiali da ricercare, da consultare e da coordinare

fanno ritenere che, trovata la persona competente, essa basterebbe appena all'uopo quand'anche potesse dedicare a quest' impresa tutto intero il suo tempo, tutta intera la sua attività di molti anni. Se dunque in questa maniera non è facile provvedere al bisogno, e se il lavoro dev'essere ripartito fra molti, in tal caso diviene anche più necessario di stabilire in precedenza ed in modo tanto più chiaro, minuto e definito, il metodo con cui le varie parti dovrebbero essere condotte. Senza di ciò le disformità che inevitabilmente si presentano in ogni lavoro fatto per collaborazione diventerebbero, data la speciale indole dell'opera, addirittura rovinose.

D'altra parte io non credo che le modalità di questo metodo possano utilmente essere discusse e deliberate seduta stante, in un Congresso. Per tale importantissima deliberazione occorre mettere a partito sopratutto la competenza dei così detti « specialisti » i quali nè sono molti, nè probabilmente saranno tutti, o quasi tutti, presenti al Congresso. Sarà dunque necessario ricorrere per questo all'opera di una Commissione, cui spetti anche, oltre alla elaborazione del metodo, la designazione del Direttore e, d'accordo con questo, la distribuzione del lavoro.

Resta finalmente un altro problema, pur troppo, più difficile a risolvere, vale a dire di trovare chi prenda sopra di sè la cura di dar vita a tutto il meccanismo, col procurare gl' istrumenti non solo intellettuali, ma anche materiali e, diciamo pure, finanziari, senza i quali non sarà possibile non solo raggiungere la mèta, ma neppur muovere seriamente il primo passo. E qui confesso che presento la mia proposta molto timidamente. Il Congresso internazionale di Venezia aveva invocato a questo fine le forze rispettabilissime delle Società di Storia patria; ma già vi ho detto che cosa se ne potè ottenere ed aggiunsi anche per qual ragione, a mio avviso, la loro opera, quand'anche avessero potuto prestarla più largamente, avrebbe forse dato al lavoro un carattere alquanto diverso e più ristretto di quello, cui si informa, o si deve informare, il concetto dei geografi.

Un modo di uscirne a buon mercato sarebbe di chiamare in causa anche questa volta la Società Geogrofica e le altre consorelle italiane; e certamente, sotto l' aspetto della competenza, non sarò io ad affermare che sarebbe sbagliato l' indirizzo.

Ma due ragioni mi trattengono dal farne la proposta. La prima si è che di inviti somiglianti le Società Geografiche e particolarmente la Geografica italiana ne ricevono dai Congressi abbastanza spesso. Avviene di essa ciò che avviene del Governo, al quale da ogni Congresso si dirigono consigli, inviti e voti abbastanza numerosi, sebbene le Società non abbiano il carattere pubblico, nè i doveri pubblici, nè i mezzi materiali e morali che hanno i Governi; ai quali perciò tutti i mem-

bri del Congresso come cittadini, se non altro, e come contribuenti hanno ragione di far conoscere i loro desideri e le loro vedute. Certamente non tutti i voti diretti alle Società Geografiche sono ponderosi e difficili, come sarebbe questo; e forse non sempre, come questo, rispondenti ad uno de' più alti uffici delle medesime; ma io non vorrei, in questo momento, allogare a nessuna Società Geografica in particolare un incarico così grave e di tanto impegno e che non sarebbe deliberato dai soli soci della Società stessa. La seconda è che la Società Geografica italiana ha tuttora in corso, oltre alle imprese di sua propria scelta ed iniziativa, tre incarichi ch' essa raccolse ed accettò dal Congresso geografico italiano di Genova; vale a dire la compilazione e pubblicazione del Catalogo ragionato delle sfere terrestri e celesti, l' opera sulla cartografia italiana e la monografia sulle caverne, e due di questi lavori sono tanto a buon punto da sperare che fra breve se ne vedranno gli effetti.

A me dunque pare che nel caso presente si dovesse procedere per altra via e pensare a qualche altro ente; e che ciò facendo, si potrebbe tentare di dar vita e consistenza maggiore all' istituzione del Congresso geografico nazionale. Se i Congressi dovessero sempre restringere tutta la loro fatica al lavoro, non sempre difficile, di mettere sul tappeto questioni da risolvere da altri, di segnalare bisogni, cui altri soltanto debbano provvedere, non avrebbero troppo a sorprendersi se qualche volta si sentissero rispondere col trito proverbio: « a chi consiglia non gli duol la testa ». Noi in Italia abbiamo inaugurato da pochi anni, e splendidamente inaugurati, a Genova, i Congressi geografici nazionali, ed ora stiamo per consacrarli nella storica Roma. Secondo quanto è stabilito nei loro Statuti, è provveduto alla loro continuità per mezzo di un Comitato permanente. D' altra parte essi raccolgono nel loro seno tutti i cultori di discipline geografiche, teorici e pratici, soci o non soci dell' una o dell' altra delle istituzioni che studiano sotto qualsiasi aspetto il nostro pianeta ed in particolare l' Italia. O perchè non si potrebbe chiedere che questa istituzione, oltre alle triennali adunanze solenni, curasse negli intervalli, da sè e per sè stessa, a fare in modo che non dileguassero nel nulla i voti discussi ed approvati in comune? Non potrebbe la rappresentanza del Congresso continuare la sua opera fra l' una e l' altra tornata, suscitando, patrocinando, coltivando con perseverante insistenza, o procurando anche, in qualche caso, direttamente l' attuazione dei voti, di cui il Congresso fu padre ed avrebbe quindi il dovere, non che il diritto, di essere tutore?

Ma troppe cose resterebbero a dire per chiarire cosiffatto proposito, il quale, se non m' inganno, può fornire l'argomento di una discussione e deliberazione a parte. Qui l' ho presentato per incidente

e soltanto per dar ragione della forma da me data ad una parte del mio ordine del giorno e per raccomandare anche quel particolare alla vostra illuminata attenzione.

L'ordine del giorno, è il seguente:

« La Sezione quarta del secondo Congresso Geografico Italiano fa « voti perchè sia promossa sistematicamente la compilazione di un « glossario geografico dell'Italia del Medio-Evo ed invita la Presidenza « del Congresso a nominare una Commissione incaricata di formularne « i metodi e curarne l'esecuzione. »

Del concetto fondamentale a cui potrebbe ispirarsi la storia della cartografia italiana.

Relazione del Colonnello Antonio Botto.

Dacchè nel primo Congresso geografico italiano tenuto a Genova, in occasione delle feste per il quarto centenario dalla scoperta dell'America, fu accolta con tanto slancio una mia proposta sulla necessità di una storia documentata della cartografia italiana, mi è sembrato che quello stesso unanime consenso di tante persone assai più di me competenti, mi ponesse in obbligo di cooperare alla vasta impresa; per quanto le mie deboli forze e le incombenze del mio stato me lo avrebbero permesso.

E per ciò, dopo aver tentato di abbozzare un prospetto sommario della storia cronologica delle più rare o più importanti opere di Geografia che videro la luce in Italia, oppur furono scritte da autori italiani e quindi pubblicate all'estero, decisi di occuparmi del miglior modo di adempiere al voto espresso nella seduta del 23 settembre 1892, dalla Sezione prima, sotto la presidenza dell'illustre prof. Torquato Taramelli.

Nel primo tentativo mi aveva servito di guida il catalogo compilato per la biblioteca dell'ex-Collegio Romano del prof. Carlo Castellani, per essere presentato, a nome della Società Geografica Italiana, al secondo Congresso Geografico Internazionale, e quindi pubblicato a Roma nel 1876; nelle ultime ricerche mi servì di incitamento e sprone il Saggio di Cartografia della regione Veneta, pubblicato a Venezia nel 1881, nella Raccolta dei monumenti storici, per cura della R. Deputazione di Storia patria, sotto la direzione dell'illustre professore G. Marinelli.

Entrambe le opere sono pregevoli assai per la nobiltà dello intento e per la vastità del campo in cui spigolarono gli autori di esse, ma pur nondimeno mi è sembrato che non corrispondano a quel

indirizzo ed a quel metodo che si dovrebbe tenere nelle ricerche relative alla storia di una disciplina scientifica, fatte allo scopo di porre in luce e di illustrare documenti finora ignorati o poco noti, coordinandoli in guisa che giovino a chiarire nuovi fatti, e servano di fondamento allo studio di una data scienza. (1)

Il catalogo compilato per le più importanti opere di Geografia esistenti nella Biblioteca V. E. di Roma dovrebbe essere esteso a tutte le Biblioteche pubbliche e private del Regno, e pur limitandosi a registrare le opere che si riferiscono alla Cartografia terrestre, dovrebbe, a mio parere, abbracciare tutte quelle che hanno attinenza alla medesima; sia considerata quale un ramo delle arti grafiche, sia considerata come scienza geodetica e geografica.

Nè, d'altra parte, potrebbe soddisfare allo scopo dianzi accennato un semplice elenco cronologico delle sole pubblicazioni cartografiche, fatto sul modello del Saggio di Cartografia della regione Veneta, perchè in esso le migliori pubblicazioni non si possono esaminare ed illustrare considerandole nel loro assieme; e sovratutto perchè non vi potrebbero trovar posto tutte quelle opere, le quali, pur non essendo corredate di carte geografiche o corografiche, hanno contribuito non poco all'incremento ed ai progressi della scienza e dell'arte cartografica.

La via migliore da tenersi mi è sembrata quella accennata nella proposta fatta da un illustre scienziato, il padre Timoteo Bertelli, a proposito dell'indirizzo da seguirsi per preparare i materiali occorrenti per la Storia della scienza in Italia, nella seduta del 23 settembre 1892 al quinto Congresso Storico, consigliando di raccogliere anzitutto da vari autori che hanno trattato i diversi argomenti sulla Storia della scienza tutto quello che già è noto, riducendolo in compendio, per meglio facilitare agli studiosi le ulteriori indagini. Oltre a questo egli proponeva giustamente di riannodare tutte le pubblicazioni attinenti alla storia della scienza a quella preziosa ed importante raccolta di notizie bibliografiche e scientifiche contenuta nel *Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche e fisiche* pubblicato per venti anni in Roma, a proprie spese, dal principe D. Baldassarre Boncompagni.

Così potrebbero in breve tempo adunarsi i materiali per una Storia della Cartografia italiana, inspirata a quello stesso intelletto d'amore per le nostre glorie patrie, che guidò in questi ultimi anni il Caverni nello scrivere la *Storia del metodo sperimentale in Italia* (1); sicchè di lui e di quanti avranno da collaborare per la Storia dell'arte e della scienza cartografica presso di noi si abbia giustamente a ripetere l'e-

(1) V. Relazione del prof. GINO LORIA sul tema secondo discusso nel quinto Congresso Storico Italiano — Seduta del 22 settembre 1892.

logio che Orazio scriveva per quegli autori del suo tempo che avevano dedicata l'opera e l'ingegno ad illustrare le glorie patrie: *Nec minimum meruere decus, vestigia graeca ausi deserere et celebrare domestica facta.*

Dalle scarse notizie che ho potuto raccogliere su questo argomento, mi sembra che la Storia della Cartografia italiana si dovrebbe ripartire in tre periodi, caratterizzati da importanti avvenimenti che riguardano in modo speciale questa applicazione delle arti grafiche alla Geografia, cioè: lo impiego della bussola per la formazione delle prime Carte marittime e terrestri; i primi tentativi fatti in Italia per operazioni geodetiche indirizzate allo studio della forma della terra ed alla correzione delle Carte geografiche; e per ultimo le applicazioni della Geodesia e dei moderni metodi geografici nei diversi lavori di Cartografia pubblicati in Italia negli ultimi due secoli.

In tal guisa il primo periodo abbraccierebbe: dalle prime applicazioni della bussola ai rilevamenti, fino alla fine del secolo XVI; il secondo dalla fine del secolo XVI a tutto il secolo XVII; il terzo gli ultimi due secoli. Ciascuno di essi presenta importanti problemi da risolvere, oppure notizie di grande interesse, per gli studiosi della Storia della scienza e dell'arte in Italia, siccome risulta dai pochi accenni sommari che ho stimato opportuno di aggiungere su quanto si riferisce ai diversi periodi.

1° Periodo. Mentre in Italia si andava diffondendo l'uso della bussola per navigare, tanto che nel 1198 il Cardinale Vescovo di Frascati, in un suo sermone *ad nautos et marinarios,* ne parla come di cosa a tutti ben nota (2), havvi appena, secondo alcuni autori, un confuso accenno sulle proprietà e sull'uso di questo mirabile strumento nella Geografia compilata dallo sceriffo arabo Eldrisi, tra il 1139 ed il 1154, alla Corte di Ruggero II in Palermo.

Questa circostanza ci sembra sufficiente per spiegare la grande irregolarità di forma che si nota nella Carta d'Italia annessa alla importante traduzione che i professori Michele Amari e Celestino Schiaparelli diedero dell'Italia descritta nel libro di Re Ruggero nel 1883, negli Atti della Reale Accademia dei Lincei, serie 2ª, vol. VIII; sicchè, per quell'epoca almeno, si può ritenere che la bussola non fosse ancora adoprata per i rilievi entro terra e forse anche molto limitatamente per le prime Carte marine.

Nel 1270 però i piloti italiani offrono a Luigi IX di Francia, in occasione del suo viaggio per la seconda crociata, alcuni portolani,

(1) Firenze, Stabilimento Civelli, 18?1-94.

(2) P. Timoteo Bertelli: Sull'origine della parola « calamita » usata dagli italiani ad esprimere la *pietra magnete,* l'ago e la bussola. Memoria inserta negli Atti dell'Accademia Pontificia dei nuovi Lincei, anno 45, tomo LXV, sezione 1ª.

detti anche comunemente *mappamondi,* relativi alla navigazione del Mediterraneo (1); e nel 1295 il celebre Marco Polo, ritornato dai suoi viaggi nell'Asia, recò prima d'ogni altro nella patria sua la cognizione geografica della Tartaria, della Cina e degli altri paesi da lui percorsi; e fece conoscere agli Europei la vera figura dell'Africa, per mezzo di un planisferio che aveva recato dalla Cina (2).

« Da questo planisferio probabilmente, scrisse il Cassini, che si « conserva nella libreria di S. Michele di Murano in Venezia, prese « l'idea di quello che fece nel 1457 per Alfonso IV Re di Portogallo, « frate Mauro, converso Camaldolese. »

Però, a mio avviso, è anche probabile che a quello istesso planisferio s'inspirasse l'autore dell'antica Pianta di Venezia, delineata sul finire del secolo XIII, od al più tardi, sul principio del secolo XIV, pubblicata per la prima volta ed illustrata con una dissertazione topografico-storico-critica da Tommaso *Temanza* in Venezia, 1781. (3)

Un'altra conferma indiretta di questo progressivo estendersi della applicazione della bussola nautica mi sembra d'averla riscontrata in un Codice autografo del famoso architetto senese Ser Mariano di Giacomo, detto il Taccola, il quale lo scrisse tra il 1430 ed il 1433, per rispondere ad alcuni quesiti di Re Sigismondo d'Ungheria. In quel Codice, che ora si conserva nella Palatina annessa alla Biblioteca Nazionale centrale di Firenze, col n. 766, si vede al foglio 33 un disegno che dimostra il modo di applicare la bussola per dirigere gli operai, nel caso in cui si dovesse scavare una galleria attraverso un monte.

Quindi era ben naturale la determinazione presa dal Consiglio dei X di Venezia il 27 febbraio 1460, per ordinare che fossero rilevati *per venti e misure* le città e castella, ed i territori tutti soggetti al dominio della Repubblica, per ricavarne dei disegni che si dovevano anzitutto sottoporre al giudizio dei periti locali prima di essere spediti alla sede del Governo. (4)

Quasi trent'anni prima l'ingegnere Sorbolo aveva dato prova di conoscere a perfezione la topografia, quando si assunse l'incarico di trasportare una flottiglia di galee e di barche completamente armate ed equipaggiate da Venezia nel Lago di Garda, risalendo con le galee

(1) Bertelli: *Studi storici intorno alla bussola nautica.* Vol. IX, pp. 103-104 delle Memorie dei nuovi Lincei pontifici

(2) V. a p. 15 della *Introduzione generale allo studio della Geografia,* annessa al *Nuovo Atlante geografico universale* del P. Giovanni Maria Cassini, somasco. Roma, presso la Calcografia Camerale, 1792.

(3) V. Saggio di Cartografia della Regione Veneta, p. 257 al N. 1225.

(4) Monumenti per servire alla storia del palazzo Ducale, raccolti dal Lorenzi. V. nota a p. 12 della introduzione al Saggio di Cartografia della Regione Veneta.

l'Adige fino a Ponte S. Marco e di là trainandole sul terreno ghiacciato, lungo il torrente Cameras ed attraverso il Lago di Loppio, fin sopra la montagna di Peneda, d'onde per mezzo di paranchi riuscì per ben due volte a calarle nel porto di Torbole (1), per accorrere in soccorso di Brescia, che in tal modo fu liberata, nel giugno 1440, dall'assedio che vi avevano posto da tre anni i milanesi.

In quel tempo il Cardinale Nicolò Da Cusa, uomo di grande ingegno, da annoverarsi fra i precursori del rinascimento italiano, traeva dall'oblio la traduzione degli otto libri della Geografia di Tolomeo, fatta di greco in latino nel 1409 dall' ellenista Jacopo d'Angelo da Scarperia; e dal 1449 al 1459 attese a farne trarre delle copie autentiche dall'autografo stesso del traduttore. (2) Una di queste copie servì di certo come testo originale per il prezioso Codice miniato a colori ed oro, che attualmente si conserva nella Mediceo-Laurenziana di Firenze e che verso il 1463 fu da un monaco benedettino, Nicolò Donus o Donis tedesco, regalato a Borso d'Este, duca di Modena e Reggio. Altro Codice consimile offriva il Donis nel 1471 al Papa Paolo II, al quale è pure dedicata la edizione che se ne fece in Ulma nel 1486, sotto la direzione del Donis che si era ritirato nel convento di Reichenbach; ed a spese e cura di Giusto d' Albano da Venezia. (3) Nel Codice della Mediceo-Laurenziana ed in tutte le prime edizioni della Geografia di Tolomeo che si annoverano fra gli incunabuli dell'arte della stampa (tranne in quella di Vicenza del 1473 che è senza tavole) si veggono aggiunte nuove tavole a quelle degli antichi Codici greci, e sono d'ordinario cinque: una della terra santa; una *tavola moderna dell'Italia*, ed altre consimili della Francia, della Spagna, della Russia, Livonia, Norvegia e Gothia.

Il planisfero o *tabula generalis* è diligentemente miniato, e le figure che l'attorniano per denotare i venti dei vari quadranti lasciano sospettare che quelle miniature siano opera di un qualche pittore valente, e di scuola fiorentina. La cosa mi sembra tanto più probabile, in quanto che dalla *Biographie Universelle* del Michaud, art. *Donis* (Nicolas) risulta che, nella edizione della Geografia di Tolomeo fatta in Roma nel 1478, alla pagina 123, si dichiara che le tavole (le quali per giunta furono le prime incise in rame) furono delineate da un tal *Petrus Massarius florentinus*. Ora in quei tempi trovavasi appunto in Roma, con suo fratello Pietro, il valente pittore, scultore ed orefice

(1) V. Bollettino dell'*Euginéers Club* di Filadelfia, riportato dal periodico francese *Cosmos* dell'11 agosto 1888, pp. 42-43.

Si tratta forse dell'architetto e scultore Giorgio da Sebenico, di cui nell'Archivio storico dell'arte, ultimo bimestre 1894.

(2) Nella prefazione all'edizione di Tolomeo fatta in Amsterdam nel 1605 da Jodoco Hondins, con le tavole di Gerardo Mercatore.

(3) V. Castellani, *Catalogo ragionato*, ecc. p. 26 al N. 27.

fiorentino Antonio del Pollajolo (1476-1498) che da alcuni è stimato superiore allo stesso Maso Finiguerra nell'arte della incisione; e le teste dei venti, miniati attorno al planisfero del Codice mediceo-laurenziano, hanno una grande affinità di stile con una incisione di Antonio Pollajuolo che si trova alla Marucelliana. D'altra parte, siccome le tavole annesse alle tre edizioni della Geografia di Tolomeo, che ebbero luogo in Roma fra il 1478 ed il 1490, sono le più belle di quante mai ne furono incise per illustrare quell'opera, non eccettuate neppure quelle di Gerardo Mercatore, è più probabile che siano l'opera di un qualche incisore valente, anzichè de' soci editori: Corrado Sweinheym ed Arnoldo Buckinck (1), tanto più che si trovano riprodotte integralmente nelle edizioni di Roma dello stesso anno 1490, fatte l'una dal Buckinck e l'altra da un tal Pietro della Torre. Quello però che interessa maggiormente la Storia della Cartografia italiana è la trasfigurazione completa che ha subita in quell'epoca la *tabula nova Italiae* rispetto a quella riprodotta dagli antichi Codici greci; ed a mio avviso basterebbe questo fatto per comprovare come fosse già progredita in quel tempo la Cartografia, in grazia dei rilevamenti eseguiti con la scorta della bussola nautica.

Una splendida conferma di questo mio asserto si può desumere dai portolani di quell'epoca, dal mappamondo di Fra Mauro, e sovra tutto da una Carta topografica, che lo stesso Fra Mauro disegnò della Badia antichissima di S. Michele presso Lemme in Istria, descritta a p. 224 del Saggio di Cartografia della Regione Veneta, col N. 1080, e ricordata dallo Zatta nei *Preliminari* allo Atlante novissimo da lui pubblicato in Venezia nel 1784. (2) Ad ogni modo, lasciando ad altri più competenti la soluzione dei quesiti relativi agli incunabuli della Cartografia italiana, mi limiterò ad accennare come nella storia di essa dovrebbero trovar luogo, per quanto si riferisce a questo primo periodo:

— La Cosmografia di Pio II (Piccolomini) stampata a Venezia nel 1477; poi ristampata, coll'aggiunta della descrizione dell'Asia, di nuovo in Venezia, nel 1503.

— L'Isolario di Bartolomeo da li Sonetti, contenente la descrizione in versi delle isole dell'Arcipelago, con 49 tavole topografiche incise in legno. — Venezia, 1475-1485.

— I commentari di Domenico Mario Negri, scritti verso il 1490 e divisi in 26 libri, di cui undici dell'Europa, altrettanti dell'Asia e quattro dell'Africa. (3)

(1) CASTELLANI. *Catalogo ragionato ecc.*, p. 27.

(2) Saggio di Cartografia Veneta, p 260.

(3) V. nella parte II dell'Atlante Veneto del Coronelli. Di questi Commentari si stamparono in Basilea, nel 1557 gli undici libri relativi all'Europa.

— L'Italia illustrata da Blondo Flavio, Rafaello da Volterra, M. A. Sabellico e P. Merula, stampata a Torino nel 1529 (in latino).

— La descrizione dell'Africa di Livio Sanuto, divisa in dodici libri, con dodici tavole incise in rame dal suo fratello Giulio. — Venezia, 1588. (1)

— La Geografia universale di Gio: Antonio Magino, professore di matematiche nello studio di Bologna, con sessantaquattro tavole incise in rame dal valente artista Girolamo Porro di Padova-Venezia, 1596; e con essa le principali edizioni della Geografia di Tolomeo, le quali accennano ad un progresso della scienza e dell'arte cartografica, quali ad esempio:

— la edizione di Roma del 1508, col planisferio di Tolomeo delineato dal monaco Marco da Benevento;

— quella di Venezia del 1511, nella quale Bernardo Silvano da Eboli, accortosi come i dati geografici di Tolomeo, *paucis admodum in rebus cum nostri temporis navigationibus consentirent,* si studiò di correggerli, e, sotto le spoglie di Tolomeo, ci lasciò un'opera veramente originale e propria, contenente i dati relativi alle più recenti scoperte;

— la edizione ridotta in volgare italiano dal celebre medico ed ellenista Pietro Andrea Mattiolo senese, fatta in Venezia nel 1548, con tavole nuove aggiuntevi da M. Jacopo Gastaldo, piemontese cosmografo, il quale per questa sua opera fu creato cosmografo della serenissima Repubblica;

— la edizione del 1561 fatta in Venezia sulla traduzione italiana del Ruscelli, con trentasei nuove tavole incise in rame;

— quella in latino con i commenti di Giuseppe Moleti da Messina (che fu il predecessore di Galileo nello studio di Padova) fatta in Venezia nel 1562; ed il *Discorso universale* dello stesso matematico Giuseppe Moleti, ristampato a Venezia nel 1678 ed accresciuto « del modo di fare i mappamondi, le balle, le tavole di geografia, ecc. »

A questo lavoro del Moleti si riannodano di per sè stesse talune opere che più specialmente riguardano le applicazioni della geometria all'arte cartografica, tra cui mi limito ad accennare le seguenti:

(*a*) *Figura spheræ: cum glossis Georgii de Monteferrato artium et medicinæ Doctoris. Venetiis, 1500 — Die 28 Januarii.*

(*b*) *Ptolomæi Planisphærium. Jordani Planisphærium. Federici Comandini in Ptolomæi Planisphærium Commentarium. In quo universa scenographices ratio quam brevissime traditur, ac demonstrationibus confirmatur. — Venetiis, 1558.*

(*c*) Due brevi e facili trattati, il primo di aritmetica; l'altro di geometria, del sig. Gio. Francesco Peverone di Cuneo, stampati in

(1) Geografia di Livio Sanuto, divisa in dodici libri, ecc. — Venezia, 1588.

Lione per Gio. di Tournes nel 1558, molto importanti per la nostra istoria, dacchè sul fine della geometria l'autore descrive un primo tentativo di triangolazione da lui eseguito nella pianura piemontese fra Cuneo, Fossano, Savigliano, Carmagnola, Cervere e Saluzzo certamente prima del 1550.

(*d*) Il trattato del *Radio latino*, « istrumento giustissimo e fa« cile più di ogni altro, per prendere qualsivoglia misura, et posi« tione di luogo tanto in Cielo, come in terra inventato dall'illustris« simo et eccellentissimo sig. Latino Orsini. »

In questo trattato, arricchito di pregevoli annotazioni e pubblicato dal celebre Egnatio Danti nel 1583 in Roma, appresso Vincentio Accolti, s'insegna chiaramente, *come si possa levare la pianta di qualsivoglia cosa di lontano, senza accostarvisi*, accennando e descrivendo lo stesso metodo d'intersezione già consigliato dal Peverone; ed Egnatio Danti dichiara di essersi specialmente servito del radio latino « nel levare le piante delle Provincie che ho fatte per coman« damento di Papa Gregorio XIII, della Romagna, di una parte della « Umbria et del Latio, et di Sabina, del territorio di Bologna, et di « Perugia, et mi ha scritto molto bene per la giustezza sua et per la « comodità di portarlo, et di spiegarlo et ripiegarlo in un tratto » (1).

Accenna inoltre, alla pagina 48, di aver veduto usare da suo padre Giulio Danti, un piacevole modo nel « levare simili piante, il « quale si potrà applicare al presente istrumento; » e dalla descrizione particolareggiata che l'autore ne diede, sembrerebbe che il padre di Egnatio Danti conoscesse già l'uso della tavoletta topografica molto tempo prima che giungesse tra noi la notizia di quella inventata nel 1590 da Giovanni Pretorio di Norimberga.

Infine è a tutti noto, che per dare un idea della attività e perizia dei cartografi e degli incisori italiani nella seconda metà del secolo XVI, basterebbero i tre volumi della raccolta di:

Tavole moderne di Geografia de la maggior parte del mondo, di diversi autori, raccolte e messe secondo l'ordine di Tolomeo, con i disegni di molte città et fortezze di diverse provincie, descritte dal prof. Castellani Carlo da p. 239 a p. 250 del catalogo più volte citato.

Dette tavole non furono tutte stampate in Roma, com'è detto nel titolo; ma in diverse città d'Italia, e specialmente in Venezia; e per la maggior parte furono delineate ed incise da quei cosmografi italiani che precedettero e prepararono la riforma introdotta in seguito nella Geografia e nella Cartografia dai cosmografi del Belgio.

(1) Abramo Ortelio nella sua opera *Theatrum orbis terrarum* (Anversa, 1601) inserì le carte dei territori di Perugia e di Orvieto rilevate da Egnatio Danti; e quest'ultima fu pubblicata in Roma nel 1583.

(V. Egnatio Danti: *Memoria storica di Iodoco del Badia*. — Firenze, 1881, pag. 23).

2° Periodo Nel secolo decimosettimo si fa maggiormente sentire la necessità di riformare i metodi geografici e cartografici; ed iniziatore di tale riforma fu il padre Filippo Ferrari dell'Ordine dei Servi, professore di matematica nella Università di Pavia, dove nel 1605 stampò uno *Epitome Geographicum*, contenente i nomi delle città principali, con la loro longitudine e latitudine e colle cose notevoli spettanti a ciascuna di esse; la descrizione delle sorgenti e del corso dei fiumi; con ricchi indici italiani e latini. Pubblicò pure nel 1627 in Milano un *Lexicon Geoghaphicum*, nel quale aggiunse delle tavole relative alla longitudine ed alla latitudine delle città e castella di tutto il mondo; e che fu ristampato a Londra nel 1657, quindi più volte a Parigi per cura di un abate Baudrand, che da ultimo lo fece stampare come opera propria. (1)

Ma il merito principale della iniziativa spetta senza alcun dubbio al P. Giovanni Battista Riccioli da Ferrara, il quale pubblicò in Bologna nel 1661 un'opera magistrale, giustamente intitolata: *Geographiæ et hydrographiæ reformatæ libri XII*, giudicata anche nello scorso secolo dal Wolf quale *opus præstantissimum et in hoc genere scientiarum fere unicum*. L'autore fondava le riforme da lui proposte per la Geografia sulla risoluzione dei più difficili problemi di Geodesia, e subordinatamente sulla determinazione esatta delle altitudini mediante la livellazione geometrica. Perciò l'opera del Riccioli ha per la storia della Cartografia italiana una importanza speciale, sia per i nuovi metodi di osservazione e di misura adottati dall'autore e dal suo ingegnosissimo collaboratore Francesco Maria Grimaldi, che nel *compasso Grimaldico* fece rivivere il *radio latino* inventato un secolo prima, e probabilmente anche in Bologna, dal sig. Latino Orsini (2); sia per l'acume e la diligenza spiegata nello investigare quali riforme si dovessero introdurre nel computo delle longitudini e delle latitudini di tutti i paesi del mondo, e le conseguenti correzioni da farsi nelle carte geografiche. E non vi può esser dubbio, che, se l'opera del Riccioli fosse stata arricchita di carte geografiche corrispondenti alle nuove tavole delle longitudini e delle latitudini da lui ricorrette per oltre 2500 punti, in base alle osservazioni che per quei tempi erano ritenute come le migliori, sarebbe avvenuta per opera di questo geodeta italiano la riforma geografica attuata in Francia quasi un mezzo secolo più tardi per opera del Delisle.

Tra le pubblicazioni più interessanti per la storia dell'arte cartografica meritano una speciale menzione le seguenti:

(1) V. CASTELLANI: *Catalogo ragionato*, pp. 6-7 e p. 84.

(2) V. *Historia di Casa Orsina* e propriamente nel libro II, p. 18-19. « Degli Huomini illustri della Casa Orsina » per M. FRANCESCO SANSOVINO. Venezia, 1565.

— La *descrizione dell'Italia* pubblicata dal matematico Antonio Magini nel 1609, divisa in otto fogli incisi in rame, e giudicata dall'universale come la più perfetta che dai passati e dal presente secolo fosse giammai veduta; per quanto almeno ne scrisse suo figlio Fabio, nella prefazione ad un'altra opera geografica del Magini, pubblicata in Bologna nel 1620, col titolo: *L'Italia di Gio. Antonio Magini*, data in luce da Fabio suo figliuolo.

In questa si contiene poco più dell'indice dell'opera del Magini, e le sessantuna tavole incise in rame in foglio reale di centimetri 50 × 32 fatte incidere dal Magini, per illustrare la sua descrizione generale dell'Italia, ideata con sì largo concetto, ma poi rimasta inedita per la morte dell'autore e di lì a poco miseramente dispersa. (3)

— L'*Hercole Siculo* di Gio. Battista Nicolosi da Paternò in Sicilia, pubblicato in Roma nel 1660, quindi tradotto in latino e ristampato tra il 1670 e '71, con interessanti cenni biografici sulla vita e sulle Carte a grande scala delineate dall'autore, per la Congregazione di Propaganda Fide, per il principe Borghese e per altri principi esteri. Di questi lavori l'autore stesso aveva già enumerati i principali nella sua *guida allo studio della Geografia*, pubblicata in Roma nel 1662; e nella prefazione all' Hercole Siculo il Nicolosi dichiarò, che: « la composizione del Globo e delle tavole contenute nel tomo « secondo si è fatta scegliendo da una massa di globi, volumi, tavole, « carte da navigare, fogli volanti, descrittioni fatte così a penna come « in istampa, ed altri componimenti, scegliendo il più dal meno ve« rosimile, comprovandolo con l'osservazione degli astronomi e con le « relationi dei geografi di ogni età, e racchiudendolo nei termini « della scuola più universale e più concertata che hoggi sia in campo. « Dalla suddetta Guida allo studio geografico risulta che: Tutta la « parte matematica dell'Hercole viene a comporsi di quaranta fogli « reali, per due corpi delle tavole generali, l'uno da mettere in tela « e l'altro in libro, quattro Planisferi, quattro fogli per il Globo ed « un foglio per gli otto meridiani mobili; ed un quarto di cerchio « verticale per l'uso del Globo. »

Tutte le tavole sono accuratamente delineate ed incise in rame; ed a proposito di queste tavole il Nicolosi, in una sua lettera a Monsignor Galeazzo Marescotti, asseriva di avere nei suddetti volumi (dell'Hercole) ammassate « le fatiche dei Gastaldi, degli Orteli, Merca« tori ed Hondii, non solamente; ma una gran parte delle descrizioni « fatte nei tempi andati, dai geografi di ogni lingua, delle quali si « debba tener conto. » Molto interessanti per i particolari geografici

(3) V. A. Favaro: *Carteggio inedito di Ticone-Brahe, Giovanni Keplero, ecc. con Giovanni Antonio Magini.* Bologna, 1886, p. 158.

che presentano mi sono sembrate le quattro tavole in cui è rappresentata l'Africa.

— Il *Teatro del Belgio*, ossia descrittione delle diecisette Provincie del medesimo; con le piante delle città e fortezze principali, ecc. del conte Galeazzo Gualdo Priorato di Vicenza; opera di speciale importanza storica e militare, perchè l'autore militò lungo tempo nelle Fiandre ed in Allemagna; ed anche per essere adorna di centoventi tavole incise in rame, oltre alla Carta corografica delle diciassette province, molto probabilmente rilevata e disegnata dall'autore. Perciò mi sembra possa inscriversi ancor essa nella storia della Cartografia italiana, benchè pubblicata a Francoforte nel 1673. (1)

Tra le pubblicazioni cartografiche di questo secondo periodo tiene senza dubbio il posto d'onore la carta corografica degli Stati di Sua Maestà il Re di Sardegna, composta dall' ingegnere Borgonio, sotto gli auspici della Reggente, dalla quale prese il nome di *Carta di Madama reale*. È incisa su rame alla scala di tre once dell' antico pie' liprando del Piemonte per dieci miglia piemontesi (1: 217.389) e fu pubblicata la prima volta in Torino da Gio. Maria Belgrano nel 1680; ristampata nel 1683; quindi riveduta, corretta e nuovamente incisa in Londra dal Dury nel 1763; ed in Torino nel 1772 da Giacomo Stagnone. A questa Carta corografica giudicata tuttora un lavoro topografico-militare ben riuscito sul principio del nostro secolo, dal valente artista e geografo Bacler Dalbe direttore dell'Archivio della Guerra in Parigi (2) fa degno riscontro la descrizione topografica e statistica del Piemonte e della Savoia, pubblicata in due grossi volumi in-folio col titolo: *Theatrum statuum Regiæ Celsitudinis*, ecc. Di quest'opera descrittiva, ormai divenuta rara, si fecero due edizioni, la prima in Amsterdam del 1682, l'altra all'Haja nel 1700; entrambe ornate di splendide incisioni trattate sullo stile del Piranesi. (3)

Nel 1690-91 si pubblicò in Venezia l'*Atlante Veneto* del P. Maestro Vincenzo Coronelli, cosmografo della serenissima Repubblica e professore nella Università di Venezia, ad uso dell'Accademia cosmografica degli Argonauti. È anche questa una interessante opera, composta di due volumi in-folio grande, adorni entrambi di bellissime incisioni, di cui molte hanno ai tempi nostri un grande valore artistico e storico ad un tempo.

Nel 1693 il Coronelli pubblicò una *Epitome Cosmografica*, o compendiosa introduzione alla Astronomia, Geografia ed Idrografia per

(1) V. Castellani: *Catalogo ragionato, ecc.* più volte citato nel corso di questa relazione.

(2) *Mémorial topographique et militaire, redigé au dépot général de la guerre*. N. III Topographie. Paris, 1803.

(3) Ne esiste uno esemplare nella biblioteca del Ministero dell' Interno, a palazzo Braschi.

l'uso, dilucidazione e fabbrica delle sfere, globi, planisferi, astrolabi e tavole geografiche, ecc., con un catalogo, già da noi citato, degli autori antichi e moderni di Geografia, fra i quali trovasi Iacopo Cantelli da Vignola che alla sua volta delineò la maggior parte delle tavole pubblicate in Roma nel 1692, nei due volumi in folio del *Mercurio Geografico, ovvero Guida geografica di tutte le parti del mondo, conforme le tavole geografiche del Sansone del Bandrand e Cantelli.* Un buon numero di queste tavole geografiche delineate da Cantelli si trovano fra le Carte ed Atlanti che si vendono presso la Regia Calcografia in Roma. (1)

Per ultimo, nel 1699, si pubblicava in Padova dalla tipografia del Seminario un atlante di Geografia antica, col titolo: *Tabulæ geographiæ, quibus universa geographia vetus continetur,* ecc. *in quatuor partes distributæ;* ma di queste non ho potuto finora vederne alcuno esemplare.

3° Periodo. Questo periodo è caratterizzato dallo ognor crescente sviluppo della Cartografia applicata anzitutto a scopi militari, e successivamente rivolta a benefizio di tutti quanti i servizi pubblici; e dai perfezionamenti continui introdotti negli strumenti di misura e nelle operazioni geodetiche, come pure nei metodi di rilevamento e di riproduzione delle Carte.

Una gran parte degli argomenti che si riferiscono a questo terzo periodo già ebbi occasione di svolgerla nella memoria presentata al Congresso del 1892 sui: Progressi fatti negli ultimi tempi dalla Cartografia nei vari Stati d'Europa e più specialmente in Italia, per cui mi limiterò a dare un breve cenno di quelle particolarità che più direttamente si riferiscono alla Storia del secolo XVIII.

Anzitutto mi sembrano degne di speciale menzione due Carte ad uso militare pubblicate sul principio del secolo, e descritte a pp. 203-204 del Saggio di Cartografia della Regione Veneta, sotto i numeri 987 e 991. La prima è del 1702, alla scala di circa 1:340 mila, col titolo: *Teatro della guerra,* descritto dal tenente colonnello Giuseppe Solari, ingegnere dell'Esercito con licenza del governatore e capitano generale dello Stato di Milano. (2)

La seconda è del 1703, alla scala di 1:530 mila circa, e s'intitola: *Corso del fiume Po per la Lombardia,* dalle sue sorgenti fino al mare descritto da Agostino sergente maggiore Cerruti capitano di una compagnia di fanti oltramontani della Guardia di S. Santità. Roma all'Arco della Pace, presso Domenico De Rossi. (3)

(1) *Catalogo generale della Regia Calcografia.* Edizione 1889. Parte terza, p. 66 e sgg.

(2) V. *Saggio di Cartografia della Regione Veneta,* alla p. 203, num. 987.

(3) Ivi a p. 204, num. 991.

Ma per la storia dei nuovi metodi geometrici adottati fin dal principio di quel secolo in Italia per la costruzione delle Carte corografiche e topografiche, presenta a mio avviso maggiore importanza la *Carta della Diocesi Padovana* rilevata da D. Paolo Bartolomeo Clarici, e pubblicata in Padova nel 1720, alla scala dell'1:168 mila, allo incirca. In quella l'autore accenna di aver estratto anzitutto dalle pubbliche Cancellerie copie autentiche delle posizioni dei luoghi dintorno le città e castella; « anzi, soggiunge, per far in maniera che dette città « e castella abbiano nella Carta posizioni e distanze veramente pro« porzionali, mi son valso di alcuni triangoli fatti dal signor marchese « Poleni pubblico professore in questa Università.

« Aveva egli scielto, in alcune città e castella certe stazioni, o « punti principali ed eminenti, per poter far li triangoli, nelle cime « dei quali fossero le stazioni medesime. Ciò che eseguì imitando « quella maniera appunto, con cui M. Piccard con altri illustri mem« bri della R. Accademia delle scienze determinò li triangoli fatti in « occasione di misurare la Terra ». (1)

Nel 1726 il conte Luigi Ferdinando Marsigli, primo fondatore dell'Istituto di lettere e scienze in Bologna, pubblicava in Olanda un'opera, che ha un grande pregio per la storia della cartografia e per la storia delle scienze naturali in Italia. Detta opera è intitolata: *Danubius Pannonico-Mysicus, observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis perlustratus;* e si compone di sei eleganti volumi in-folio grande.

Il vol. I, contiene la descrizione topografica ed idrografica del corso del Danubio, da Vienna a Nicopoli, suddivisa in diciotto sezioni rappresentate ciascuna da una carta incisa in rame a doppio foglio (cm. 50 × 60), con una Carta generale e molte altre tavole disegnate ed incise egregiamente;

Nel vol. II sono descritte ed illustrate le antichità romane che s' incontrano lungo quel tratto del Danubio, ed in modo speciale il ponte costruito da Trajano; e tutte le vestigia di costruzioni militari antiche fatte rilevare dal Marsigli nelle regioni poste a destra ed a sinistra del fiume.

Il vol. III, tratta delle miniere di quelle regioni, e dei minerali trovati dal Marsigli nelle alluvioni del Danubio;

Il vol. IV, descrive i pesci del Danubio, ed è adorno di magnifiche incisioni che dimostrano l'abilità che aveva il Marsigli nel disegnare dal vero;

Il vol. V, descrive gli uccelli che vivono sulle rive del Danubio, e le varie specie dei loro nidi;

Il vol. VI, è una specie di miscellanea di dati e notizie che ri-

(1) Ivi a p. 215, num. 1050.

guardano l'assieme di quell'opera magistrale tra cui, un elenco delle osservazioni barometriche e termometriche fatte per molti anni di seguito per cura del Marsigli, ed un resoconto *de experimentis habitis ad mensurandam velocitatem aquæ Danubii et Tibisci.*

La vastità dell'opera, la maestria con la quale furono delineate ed incise le numerose tavole, giustificano appieno quanto si legge a p. 253-54 delle *memorie della vita del generale conte Luigi Ferdinando Marsigli*, per Giovanni Fantuzzi, Bologna, 1770: che la Società dei librai di Amsterdam a cui cedette la stampa della sua opera Danubiale diede a lui, in compenso dei suoi manoscritti e rami, tanta quantità di libri a sua elezione fino alla somma di dodici mila fiorini; e questi libri con altri moltissimi già da lui consegnati al Senato Bolognese formarono la prima libreria dell'Istituto.

A detta del Fantuzzi (op. cit. pp. 94-95) esisteva tra i manoscritti del Marsigli ereditati dall'Istituto di Scienze ed Arti in Bologna la raccolta di tutte le osservazioni astronomiche da lui fatte durante i diversi accampamenti in Ungheria, in un volume intitolato: *Observationes astronomicæ in castris factae, cum selenographia lunæ;* e molte lettere indirizzate al Marsigli dal principe Eugenio di Savoia, tra il 1698 ed il 1700, mentre comandava gli eserciti di Ungheria. (1)

L'anno prima erasi stampato in Amsterdam il saggio fisico sul mare, col titolo d'*Histoire physique de la mer*, e con una prefazione del Boherawe che fece molti elogi e dell'opera e del Marsigli; e quest'opera fu di recente proposta come modello dal Magnaghi a quanti vogliono dedicarsi allo studio del mare.

Perciò, sulle orme dell'illustre fondatore dell'Ufficio Idrografico della Marina italiana, ho procurato ancor io di attirare l'attenzione degli studiosi sopra un'opera che basta a porre il Marsigli fra i riformatori della Cartografia e fra i precursori dei moderni progressi delle scienze storiche, geografiche e naturali.

A questo punto mi resta ben poco da aggiungere intorno ai principali prodotti della Cartografia italiana nel terzo periodo della sua storia, che ho tentato di abbozzare a larghi tratti, dacchè mi toccherebbe quasi di continuo riportarmi alle descrizioni delle Carte e degli Atlanti registrati dal saggio di Cartografia della Regione veneta, che in questa parte è molto accurato e preciso.

Quindi mi limiterò a scegliere le più adatte per compiere la serie storica del secolo XVIII; le quali a mio avviso sarebbero le seguenti:

— *Istorica e geografica descrizione delle antiche paludi Adriane, ora chiamate laguna di Venezia*, e del corso di quei fiumi che in

(1) Fantuzzi: Op. citata, pp. 154-155.

vari tempi hanno contribuito al loro interramento. Opera del conte Carlo Silvestri di Rovigo, Venezia 1736. (Saggio di Cartografia Veneta, n. 1078).

— *Carta geografica del corso del Pò per la Lombardia,* data in luce in occasione delle presenti guerre d'Italia. In due fogli incisi in rame, Roma 1746. (Ivi, n. 1092).

— *Atlas universel dressé sur les meilleures Cartes modernes par P. Santini, chez Remondini. À Venise* 1776. Opera divisa in due volumi. (Ivi, p. 245 al n. 1178).

— *Gran Carta del Padovano,* di C. A. Rizzi-Zannoni, Venezia, 1780, con una importante Carta geodetica-astronomica all'1:150 mila, contenente la serie dei triangoli calcolati dal Rizzi-Zannoni, e pubblicata in Padova nel 1781, col secondo foglio della Carta del Padovano. (Ivi, p. 257 a 259, n. 1227). (1)

— *Atlante nuovissimo* illustrato ed accresciuto sulle osservazioni e scoperte fatte dai più celebri e più recenti geografi, Venezia presso Antonio Zatta 1784. (Ivi, p. 260 e seguenti dal N. 1239 al 1255).

— *Nuovo Atlante geografico universale,* delineato sulle ultime osservazioni, e composto di tre volumi di tavole per la maggior parte delineate ed incise da Giovanni Maria Cassini, Somasco, Roma 1792 presso la Calcografia Camerale. Vi è annessa una Introduzione generale allo studio della Geografia, scritta dal Cassini e da lui illustrata con una tavola relativa al modo di costruire i globi; molto interessante per le notizie che riguardano la storia della Geografia antica e moderna.

— *Carte générale du théâtre de la guerre en Italie et dans les Alpes, depuis le passage du Var le 29 septemb. 1792 (V. S.) jusqu'à l'entrée des Français à Rome le 22 Pluviose An. 6.me Républ., avec les limites et divisions des nouvelles Républiques, par Bacler Dalbe, capitaine de Cannoniers, attaché pendant toute la guerre au Gén. Bonaparte, en qualité de Chef de son Bureau topographique. — Gravé par les frères Bordiga. An. 6.me Républicain — À Milan chez l'Auteur Directeur du Dépôt de la guerre.*

Questa prima pubblicazione della prima parte della Gran Carta d'Italia del Blacler Dalbe restò interrotta nel 1779; ma fu completata a Parigi tra il 1800 ed il 1801, e quindi ripubblicata introducendo nel titolo queste varianti: *par Bacler Dalbe ingénieur Géographe attaché pendant toute la guerre au Gén. Bonaparte, ecc.. ...* (*Première Partie*). *À Paris chez l'Auteur chef des Ingénieurs Géographes du Dépôt Gé-*

(1) Gli astronomi dell'Osservatorio di Brera: Oriani, Reggio e Cesaris, con la scorta della rete geodetica da essi calcolata e misurata fra il 1788 ed il 1791, avevano rilevata una Carta della Lombardia alla scala di circa 1:86.394 (una linea per ogni cento tese) e quella Carta ripartita in trenta fogli era presso che tutta incisa in rame, quando gli austriaci costretti a ritirarsi dinanzi alle armi vittoriose di Bonaparte asportarono a Vienna, nel 1797, i rami ed anche le minute della Carta stessa.

néral de la Guerre. È composta di trenta fogli; ed a Firenze esistono gli esemplari della duplice edizione, cioè quella di Milano nella Palatina annessa alla Biblioteca nazionale centrale; e quella di Parigi, sulla quale sono indicate anche le posizioni delle truppe nella giornata di Marengo, nello Archivio dell' Istituto Geografico Militare.

— *Teatro della guerra presente,* dall' anno 1690 fino al 1799, delineato dal C. R. Ingegnere Gio. Antonio Capellaris, alla scala di circa 1:1,000,000. Comprende parte della Grecia, dell' Austria, Ungheria, Croazia e Baviera; tutta la Svizzera, il Tirolo, la Stiria, la Carinzia, la Carniola; tutto il Lombardo-Veneto, il Piemonte e la Savoia; gli Stati di Parma e Modena, il Principato di Lucca; e parte della Toscana e dello Stato Pontificio. (Saggio di Cartografia Veneta, p. 279 al n. 1324).

— *Nuova Carta dell' Italia Settentrionale,* e delle Alpi che la circoscrivono, formata d' ordine di S. M. Siciliana, dal R. Geografo C. A. Rizzi-Zannoni, Napoli 1799. In sei fogli incisi in rame alla scala dell'1:460 mila circa.

— *Il Ducato di Venezia,* astronomicamente e trigonometricamente delineato per ordine di S. Maestà R. C. Apostolica, dall' anno 1801 all' anno 1805, sotto la direzione del sig. Antonio barone de Zach, tenente maresciallo e general quartier-mastro dell' armata di Italia. In quattro fogli, incisi da Girolamo Benedicti. (Ivi, al n. 1429).

— *L' Italia* di Gio. Antonio Rizzi-Zannoni, pubblicata dall' incisore Giovanni Valerio Pasquali, alla scala di 1:1.234.000. Venezia 1806. (Ivi, al n. 1439).

— *Carta delle stazioni militari,* navigazione e poste del Regno d' Italia, eseguita nel deposito generale della guerra, per ordine del Ministro della guerra nell' anno 1808. Milano 1808, presso il deposito generale della guerra del Regno d' Italia. (Ivi, al n. 1445).

Arrivato col mio prospetto sommario al secolo attuale, reputo prudente consiglio di ammainare le poco robuste vele, dacchè mi farebbe difetto anche lo spazio ed il tempo; e sarò lieto se questi miei appunti potranno servire a dare una forma rudimentale al concetto che dovrebbe informare, secondo il mio modo di vedere, la storia della Cartografia italiana. Perciò faccio mio il voto di Orazio nella sua Arte poetica:

Fungar vice cotis, acutum
Reddere quae ferrum valet, exors ipsa secandi.

INDICE

Conferenze:

Memorie della Sezione prima (Scientifica):

MEMORIE DELLA SEZIONE SECONDA (ECONOMICO-COMMERCIALE):

Memorie della Sezione quarta (Storica):